
msxclub
N.º 2 - 150 PTAS
de PROGRAMAS
NUESTRO AMIGO EL ROBOT
SORTEAMOS LOS CARTUCHOS DE JUEGOS
NOTICIAS, INTERCAMBIOS
CONSULTORIO MSX, etc...
SOMOS TODO UN CLUB
APUNTATE CON NOSOTROS
MSX EL EDITOR INTELIGENTE
¡20 PAGINAS DE PROGRAMAS PARA LISTAR EN TU MICRO
¡PREMIO!
UNA IMPRESORA AL MEJOR PROGRAMA

DESCUBRE TU ORDENADOR



LOS SECRETOS DEL MSX

UN LIBRO PENSADO PARA TODOS LOS QUE QUIEREN INICIARSE DE VERDAD EN LA PROGRAMACION BASIC

DESCUBRE COMO AHORRAR MEMORIA

GANAR MAS VELOCIDAD DE EJECUCION

COMPONER MUSICA A UNA, DOS O TRES VOCES

ORGANIZAR TUS PROPIOS PROGRAMAS DE GESTION, etc.

LOS SECRETOS DEL MSX

EL LIBRO QUE ESPERABAS
¡A LA VENTA EN JULIO!
¡RESERVALO YA Y GANA UN IMPORTANTE DESCUENTO!

ENVIA HOY MISMO EL BOLETIN DE RESERVA

Deseo reservar el libro LOS SECRETOS DEL MSX, cuyo precio es de 1.500 Ptas. y ganarme el descuento del 10%, por lo que remito talón de 1.350 Ptas. a la orden de Manhattan Transfer, S.A.

Nombe y apellidos ....

Calle .... n.º .... Ciudad .... DP ....

Esta reserva me da derecho a recibir LOS SECRETOS DEL MSX en mi domicilio libre de gastos de envío o cualquier otro cargo.

Importante: Indicar en el sobre MANHATTAN TRANSFER, S.A.
RESERVA «LOS SECRETOS DEL MSX»
Roca i Batlle, 10-12 Bajos – 08021 BARCELONA

Sumario



AÑO I - NUMERO 2 - JUNIO DE 1985

Es un producto S.T.R. Asociados para Manhattan Transfer, S.A.
Roca i Batlle, 10-12, bajos, 08023 Barcelona. Publicidad: Tel. (93) 211 22 56.
Distribuidora: Dispren, S.A. Eduardo Torroja, 9-11 - Fuenlabrada (Madrid) Tel. (91) 690 40 01.
Imprime: Rotedic, Ctra. de Irún, km. 12,5 - Variante de Fuencarral - 28049 Madrid.

Estamos en contacto contigo. No dejes de usar nuestra línea directa y escríbenos. Esta es tu sección.

FELICITACIONES



¡Bravo por el MSX CLUB! La revista es sensacional y me he divertido con la enorme cantidad de programas que publican. Muy pronto enviaré un programa y espero ganar la impresora que mucha falta me hace.

Juan Antonio Rivas (Málaga)

¡Felicitaciones por la revista! Ya estaba haciendo falta una revista como esta. Espero que todo lo que prometéis lo vayáis cumpliendo. Por lo pronto envío mi suscripción con la esperanza de estar entre los cien primeros.

Carlos E. Manrique (Madrid)

FALLO DE REPRODUCCION

Aparte de felicitarlos por esta magnífica revista quiero manifestarles un problema que tengo con mi MSX. Resulta que después de listar una serie de programas y haberlos grabado sin ningún problema me he encontrado con la sorpresa de que la impresión posterior que he realizado me ha salido mal. Seguramente ustedes pensarán que he hecho mal la grabación, pero no es así porque después de esto he vuelto a colocar la grabación en el ordenador y me ha salido bien. ¿Se debe esto a un problema de mi aparato o de otra cosa?

José María Caseros (Badalona)

Normalmente una vez realizado el listado correctamente se puede grabar, pero si hay un error el mismo ordenador lo anuncia. Lo mismo en el caso de pasar una grabación a una impresora. Sin embargo, se ha dado el caso de que grabaciones perfectas han salido con errores en el listado impreso. Teóricamente no tendría que ser así, por lo que nuestros técnicos están analizando a oscilaciones en la intensidad de la señal o en cambios aleatorios en la velocidad por errores de interpretación del sistema.

CUESTION DE SISTEMA

Hola amigos, quiero felicitaros por la magnífica idea de hacer un club para los fanáticos del MSX. Después de teclear varios programas del primer número he comprobado algunos pequeños errores (GUSANO, línea 190: U=U–(T=O), falta el paréntesis de apertura: CARRERA DE CABALLOS, línea 80: A$="":P=O:A=O: T=1 : K=O, aquí falta $). Seguramente por la tipografía de los programas empleáis impresora y en ese caso no tendría que haber ningún error, pero como sí los hay, quiero advertirles cual puede ser el origen del problema. Si bien la grabación de los programas es correcta, el sistema MSX no es infalible –según he podido comprobar– en la **lectura** de las cintas. Es decir que dado que sus sistema de sonido puede operar en 1200 ó 2400 baudios, creo que tiene que haber un problema operativo, dado que su modo de actuar es **aleatorio.** Por esto, a veces la mínima alteración energética o de tono puede provocar errores de reproducción. Mi consejo es que controléis línea por línea los listados que mandéis a la imprenta, aunque estos hayan sido hechos en impresora.

Miguel Angel Bernárdez (Madrid)

CONSTANTES

Quiero ponerme en línea directa con MSX CLUB para que me aclaren qué son las constantes, porque por más que leo el manual no termino de enterarme. Ya sé que es una pregunta tonta, pero es que soy muy novata con mi ordenador.

María del Carmen Botaya (Sevilla)

En informática no hay ninguna pregunta tonta. En este caso tu pregunta es sencilla, pero requiere una larga respuesta que pensamos desarrollar en un futuro artículo. Pero, mientras lo preparamos, te podemos decir que las constantes son los valores que el BASIC MSX emplea durante la ejecución y que pueden ser alfanuméricas (cadenas), y numéricas. Las constantes alfanuméricas pueden contener hasta 255 caracteres alfanuméricos entrecomillados («CONSTANTE» «30.000 pts.», etc.). Por su parte las constantes numéricas son números positivos o negativos, que no pueden tener comas. Hay cinco clases de constantes numéricas: enteras, de coma fija, de coma flotante, hexadecimales, octales y binarias. Además las constantes numéricas pueden ser de simple o doble precisión.

¿PARA CUANDO CASSETTES?

Soy un asiduo lector del MSX EXTRA y ahora de esta nueva y magnífica revista que es MSX CLUB. Sin embargo, lo que veo es que ni siquiera habláis de la posibilidad de dar cassettes con ellas. Realmente a mí no me importaría que costara más si con ello tengo una cinta de la misma calidad de los programas que publicáis para listar. Espero que ya estéis grabando esas cassettes que tanto me interesan.

Julián Torreiglesia (Sevilla)

Te agradecemos enormemente que seas lector de nuestras revistas y que ellas te gusten tanto. En principio estamos estudiando la posibilidad de editar cassettes, pero hasta ahora nuestra política editorial es que todos nuestros lectores se familiaricen con la máquina del único modo posible, usándola, listando programas; descubriendo sus secretos para que ella no se convierta en una simple consola de juego y se le pueda sacar todo el rendimiento posible.

SONY Y LOS LENGUAJES

Necesito saber donde comprar la cinta de Sony para lenguaje Pascal. Ruego me informen cuanto antes pues es para un trabajo en la universidad. Asimismo me gustaría que publicasen reportajes sobre lenguaje máquina y sobre el modo de seleccionar choques entre sprites.

Jorge López Paniagua (Madrid)

Hemos consultado a la casa Sony sobre el particular y nos informa que a mediados de junio lanzará al mercado un cartucho con el lenguaje PASCAL, cuyo precio será de 6.900 pts. aproximadamente. Asimismo, la casa Sony comercializará cartuchos para los lenguajes LOGO y Ensamblador. Con respecto a artículos sobre lenguaje máquina y el modo de seleccionar choques entre sprites, te comunicamos que nuestros especialistas ya están trabajando en ello.

BAUDIOS

No quiero darles la lata con mis felicitaciones porque estoy seguro que estarán recibiendo muchísimas. Pero quiero hacerles una pregunta que me tiene intrigado, a lo mejor es una tontería, pero el

caso es que ignoro su respuesta. La pregunta es ¿qué diablos es un baudio?

Jordi Santacreu (Gerona)

Para MSX CLUB no hay ninguna pregunta que nos resulta tonta, pues todas pueden servir para esclarecer un montón de dudas que tiene mucha gente en este nuevo terreno de la informática. Un **baudio** *es la unidad de medida que se emplea para calcular la velocidad a la cual se transmite un flujo de datos digital a través de una conexión periférica, como puede ser del ordenador a una cassette o a una impresora. También puede darse a través de un canal telefónico o telegráfico y se expresa en bits por segundo.*

En principio la casa Canon comercializa el mando VJ-200, que tiene un bello y eficaz diseño. De todos modos todos los mandos del sistema Atari son compatibles con los ordenadores MSX.

NOVATADA

Hace muy poco tiempo que tengo un HIT-BIT y por supuesto que he tenido que pagar la novatada. Cada vez que tecleaba un programa, después de otro, me salía en pantalla que no tenía más memoria. El caso es que me leí con mayor atención el manual y me di cuenta de que lo que tenía que hacer era borrar el anterior usando la orden NEW.

que me salieran cambiando sólo el RANDOMICE, menos el ajedrez que es el que más me interesa. Les envío la copia hecha con un plotter para ver si ustedes pueden hacerles las modificaciones que correspondan.

Juan González Castilla
Lejona (Vizcaya)

Le agradecemos su colaboración. Esto redunda en beneficio de muchos lectores de toda España y también, en un futuro muy próximo de Latinoamérica y área de habla hispana de Estados Unidos. En relación a la línea 1650 del juego Jet-Monster que nos remite para que la comprobemos tenemos que decirle



MANDOS COMPATIBLES

Tengo un Canon V-20 y antes de comprar unos mandos para juegos me interesaría saber qué tipo debo elegir. También si los que tengo de mi consola Atari me sirven.

Pedro José Franco
(La Coruña)

Les escribo esto para que otros no paguen la novatada y se pasen horas tecleando sin saber qué está pasando.

Antonio Juárez Castillo
(Alicante)

EL CAMBIO DEL «RANDOMICE»

Como no encontraba libros para mi ordenador Sony compré uno llamado «Juegos para ordenadores», que conseguí

que donde pone «l» corresponde «1». Este es el motivo por el cual el juego o funciona.

FE DE ERRATAS

«JET MONSTER»
LINEA 1880 60 TO 220
«CARRERA DE CABALLOS»
LINEA 80 A DOLAR = " ":
P = 8: A = 0: E = 1: K = 0
«EL GUSANO» LINEA 190 V = U - CT = O)

TABLON DE ANUNCIOS

Intercambio programas de juegos y de gestión para MSX. Javier García Lluesma. c/. Huertos n.º 21, 1.º - SAGUNTO (Valencia).

Cambio programas MSX – gran variedad– primeros títulos del mercado. Miguel Angel Yáñez Camacho. c/. Perú n.º 21, 41012 Sevilla - Tel. (954) 612 636.

Cambio cartuchos para Atari 2600. Dispongo de Phoenix, Real Sport Soccer, Football, Asteroides, Combat, Defender, Llamar al (968) 51 46 82 Cartagena (Murcia). Laborables después de las 21 hs. Ref. CP. 1.

Vendo consola Atari 26000, más dos joysticks, más dos paddles, más dos cartuchos. Todo por 18.000 pts. Todo por estrenar. Jordi García, Mallorca 314 pral. 1.ª, 08037 Barcelona - Tel. 257 60 72. Ref. CP 1.

Intercambio programas para MSX. Poseo Zaxxon, Ghostbuster, Congo Bongo, Heystone Kapers, El Samurai Ninja y Aprendiendo Inglés I. Miguel A. Yáñez. Tel. (954) 61 26 36 - Sevilla. Ref. CP 1.

Vendo cassette para ordenador mod. Philips D6620, con todos los accesorios. Nuevo y precio muy interesante. Gregorio Riquelme Artés. P.º Alfonso XIII, 54, 5.º, Cartagena (Murcia). Tel. (968) 52 57 94. Ref. CP 1.

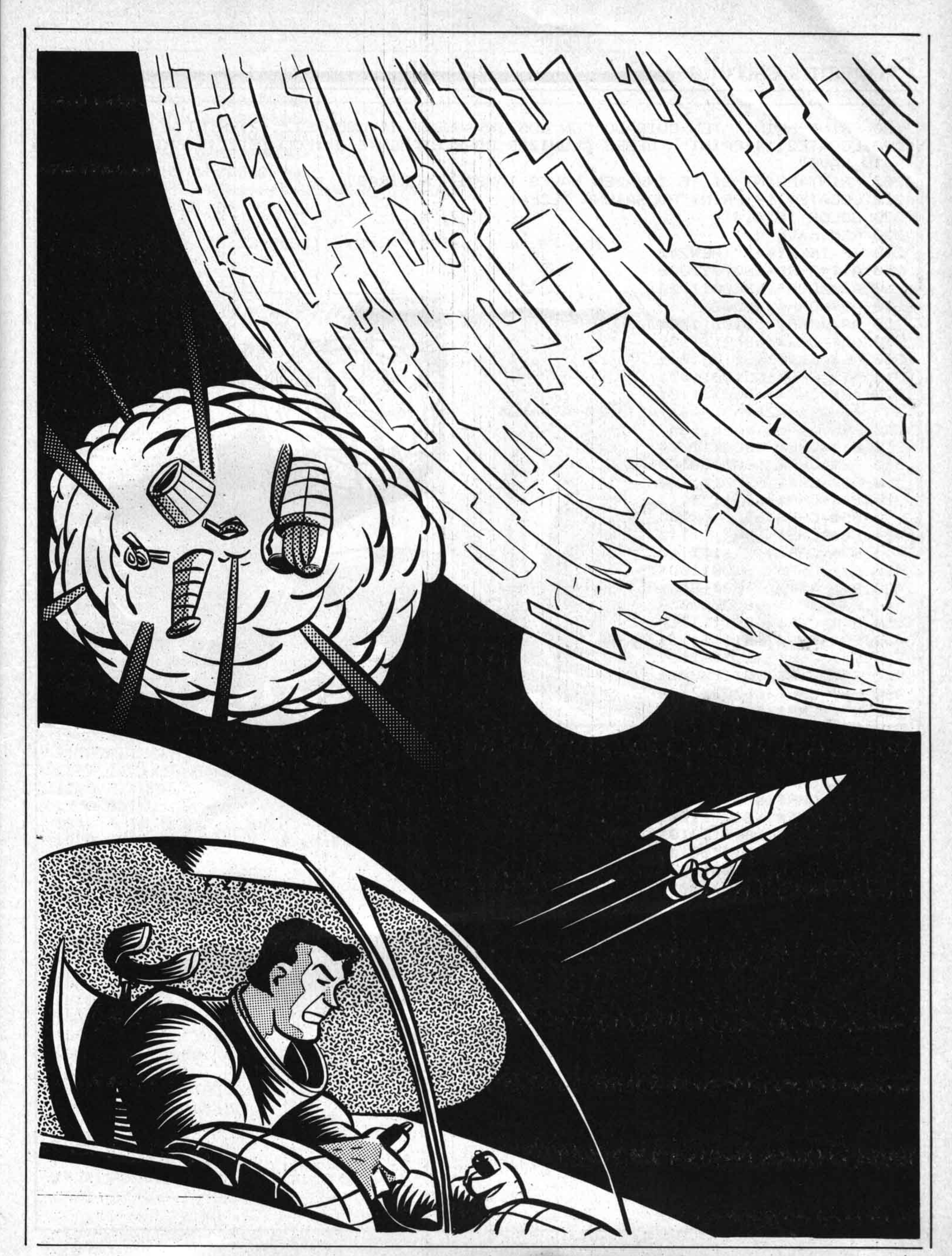


Sorprendente juego de habilidad para posarse sobre la plataforma que antiguos colonos espaciales construyeron en la luna de un lejano planeta. El juego es muy entretenido y requiere de tu parte un gran dominio de la nave en la que viajas.

ALUNIZAJE

Una vez que has ejecutado el programa, que verás que no es nada complicado, puedes optar por jugar con el teclado o con joysticks. Inicialmente dispones de cuatro vidas y tu misión consiste en alunizar sobre una plataforma espacial colonada en la lejana luna de un planeta extragaláctico. La operación ha de hacerse a la velocidad justa, pues de lo contrario te estrellarás. Para controlar la velocidad de aterrizaje puedes usar la tecla de cursor superior o el mando hacia adelante, pero esto significará que perderás punto. Una vez que estás posado sobre la plataforma aprecerán naves enemigas que tienes que eliminar disparando tus lásers y cuidando que no te den a ti. ¡Suerte valiente! ¡Ah, si puedes mejorar el programa, ya sabes, remítenos las variantes, que las publicaremos!

```
10 REM *************************
20 REM **                     **
30 REM **  ALUNIZAJE  - MSX   **
40 REM **                     **
50 REM *************************
60 REM -POR IGNACIO JOSE FERRIZ-
70 REM VARIABLES E INSTRUCCIONES
80 SCREEN0:KEYOFF:XC=RND(-TIME):X=50:Y=0:NA=4:P=0:W=1:WE=1:X5=RND(1):X5=INT(200*
X5)+40
90 DS=292:DA=3:DB=58:DC=200:R=2:KM=3
100 CLS
110 BEEP:LOCATE4,14:INPUT" ¿Utilizas joystick(s/n)";Z$
120 IFZ$="s"ORZ$="S"THENZ=1:GOTO 180
130 IFZ$="n"ORZ$="N"THENZ=0:GOTO 150
140 CLS:GOTO 110
150 CLS:LOCATE,5:PRINT"      DISPARO= BARRA ESPACIADORA"
160 LOCATE6,7:PRINT"CONTROL= TECLAS DE CURSOR"
170 LOCATE,8:PRINT"(LA FLECHA HACIA ARRIBA ES EL FRENO)"
```



```
180 PRINT:PRINT" TEN CUIDADO CON LOS INVASORES .":LOCATE12,12:PRINT"¡ MATALOS !"
190 LOCATE2,14:PRINT"  DEBES ALUNIZAR CORRECTAMENTE O":LOCATE12,15:PRINT"PERDERA
S TU NAVE"
200 PRINT:PRINT"SI TE INVADEN NAVES TAMBIEN MORIRAS"
210 LOCATE9,19:PRINT"PULSA UNA TECLA"
220 COLOR 15,4,4
230 REM nave
240 IF INKEY$=""THEN240
250 A1$=CHR$(&B00011000)
260 A2$=CHR$(&B00011000)
270 A3$=CHR$(&B00011000)
280 A4$=CHR$(&B10011001)
290 A5$=CHR$(&B10111101)
300 A6$=CHR$(&B11011011)
310 A7$=CHR$(&B10011001)
320 A8$=CHR$(&B10111101)
330 A$=A1$+A2$+A3$+A4$+A5$+A6$+A7$+A8$
340 REM naves enemigas
350 B1$=CHR$(&B00011000)
360 B2$=CHR$(&B00100100)
370 B3$=CHR$(&B00111100)
380 B4$=CHR$(&B11111111)
390 B5$=CHR$(&B00100100)
400 B6$=CHR$(&B01111110)
410 B7$=CHR$(&B01111110)
420 B8$=CHR$(&B10011001)
430 B$=B1$+B2$+B3$+B4$+B5$+B6$+B7$+B8$
440 E1$=CHR$(&B00000000)
450 E2$=CHR$(&B01111110)
460 E3$=CHR$(&B11111111)
470 E4$=CHR$(&B11111111)
480 E5$=CHR$(&B11000011)
490 E6$=CHR$(&B00000000)
500 E7$=CHR$(&B00000000)
510 E8$=CHR$(&B00000000)
520 E$=E1$+E2$+E3$+E4$+E5$+E6$+E7$+E8$
530 REM meteorito
540 C1$=CHR$(&B00111100)
550 C2$=CHR$(&B01000010)
560 C3$=CHR$(&B10011001)
570 C4$=CHR$(&B10100101)
580 C5$=CHR$(&B10100101)
590 C6$=CHR$(&B10011001)
600 C7$=CHR$(&B01000010)
610 C8$=CHR$(&B00111100)
620 C$=C1$+C2$+C3$+C4$+C5$+C6$+C7$+C8$
630 REM comienzo
640 SCREEN2,2
650 CIRCLE(125,DS),200,DA+4
660 PAINT(125,100),DA+4
670 LINE(30,187)-(235,181),2,BF
680 CIRCLE(DB,56),9*DA,DA+3,,,1.4:PAINTSTEP(0,0),DA+3
690 CIRCLE(DC,20),4*DA,DA-2,,,1.4:PAINTSTEP(0,0),DA-2
700 CIRCLE(150,75),5+DA,2+DA,,,1.4:PAINTSTEP(0,0),2+DA
710 CIRCLE(150,35),4,DA,,,1.4:PAINTSTEP(0,0),DA
720 BEEP
730 SPRITE$(0)=C$
740 SPRITE$(1)=A$
750 SPRITE$(2)=B$
760 SPRITE$(4)=E$
770 D1$=CHR$(&B00000000)
780 D2$=CHR$(&B00010000)
```

```
790 D3$=CHR$(&B00010000)
800 D4$=CHR$(&B00000000)
810 D5$=CHR$(&B00000000)
820 D6$=CHR$(&B00000000)
830 D7$=CHR$(&B00000000)
840 D8$=CHR$(&B00000000)
850 D$=D1$+D2$+D3$+D4$+D5$+D6$+D7$+D8$
860 SPRITE$(3)=D$
870 X=150:Y=0
880 Y3=20:Y4=170:X3=RND(1):X3=INT(230*X3)+30:B3=150
890 REM accion
900 PUT SPRITE1,(X,Y),1,1
910 FH=0
920 IFP=RTTHENGOSUB1840
930 E=STICK(Z)
940 IFE=3THENX=X+3+KL
950 IFE=7THENX=X-3-KL
960 IFY<170THENGOSUB2000
970 IFY>170THENY=170
980 IFX>230THENX=230
990 IFX<30THENX=30
1000 Y=Y+2+FH:IFY<169THEN900
1010 PUTSPRITE2,(X3,Y3),15,2
1020 ER=RND(1):ER=INT(3*ER)+0
1030 IFER=1THENX3=X3+R
1040 IFER=2THENX3=X3-R
1050 IFER=3THENY3=Y3-R
1060 IFER=0THENY3=Y3+R+1:B3=B3-2
1070 IFX3>230THENX3=230
1080 IFX3<30THENX3=30
1090 IFY3>180THENGOTO 1200
1100 IFY4<>170THENGOSUB1150
1110 L=STRIG(Z)
1120 IFL<>0THENGOSUB1150
1130 PUTSPRITE3,(X,Y4),0
1140 GOTO 900
1150 Y4=Y4-40:IFY4<0THENY4=170
1160 BEEP
1170 PUT SPRITE3,(X,Y4),1,3
1180 IFX>X3-KMANDX<X3+KMANDY4=<Y3THENGOSUB1220:GOTO 880
1190 RETURN
1200 GOTO 1380
1210 GOTO 810
1220 PUTSPRITE2,(X3,Y3),0:PUTSPRITE3,(X,Y4),0
1230 FORH=1TO3
1240 FORG=0TO15
1250 SOUND8,3
1260 SOUND10,16
1270 SOUND6,30:SOUND7,0
1280 SOUND12,56:SOUND13,0
1290 PUT SPRITE0,(X3,Y3),G,0
1300 NEXTG
1310 NEXTH
1320 BEEP
1340 PUT SPRITE0,(X3,Y3),0
1350 GOTO 1950
1360 RETURN
1370 PUT SPRITE1,(X,Y),0
1380 REM explosion
1390 PUTSPRITE1,(X,Y),0
1400 FORD=1TO2
1410 FORDE=0TO15
1420 SOUND6,15:SOUND7,7
1430 SOUND8,16:SOUND9,16
```

```
1440 SOUND0,0
1450 SOUND10,16
1460 SOUND11,0:SOUND12,16
1470 SOUND13,0
1480 PUT SPRITE0,(X,Y),DE,0
1490 FORA=1TO10:NEXTA
1500 NEXTDE
1510 NEXTD
1520 FORA=1TO500:NEXT
1530 SCREEN0
1540 NA=NA-1:LOCATE11,8:PRINT"¡HAS EXPLOTADO!":IFNA<1THEN1820
1550 IFNA=1THENPRINT:LOCATE10,15:PRINT"TE QUEDA 1 NAVE":GOTO 1570
1560 LOCATE10,17:PRINT"TE QUEDAN "NA" NAVES"
1570 FORA=1TO1000:NEXTA
1580 RT=P:GOTO 630
1590 B1$=CHR$(&B00000000)
1600 FORH=1TO3
1610 FORG=0TO15
1620 PUT SPRITE0,(X3,Y3),G,0
1630 NEXTG
1640 NEXTH
1650 FORA=1TO10:NEXT
1660 B2$=CHR$(&B00010000)
1670 B3$=CHR$(&B00101000)
1680 B4$=CHR$(&B00010000)
1690 B5$=CHR$(&B10111010)
1700 B6$=CHR$(&B11111110)
1710 B7$=CHR$(&B01000100)
1720 B8$=CHR$(&B00000000)
1730 IFP>24THENB4$=CHR$(&B11111110)
1740 IFP>44THENB6$=CHR$(&B01000100):B2$=CHR$(&B00000000)
1750 B$=B1$+B2$+B3$+B4$+B5$+B6$+B7$+B8$
1760 SPRITE$(2)=B$
1770 REM
1780 SCREEN0
1790 LOCATE1,6:PRINT"VAS A LLEGAR A OTRO PLANETA, INTENTA":LOCATE4,8:PRINT"ATERR
IZAR EN LA PLATAFORMA SINO"
1800 LOCATE6,10:PRINT"PERDERAS UNA DE TUS NAVES":LOCATE14,15:PRINT"''SUERTE ''"
1810 FORA=1TO3000:NEXTA:GOTO 630
1820 LOCATE11,10:PRINT"FIN DE JUEGO"
1830 LOCATE,15:PRINT"TU PUNTUACION HA SIDO DE"P1-BN"Ptos":FORA=1TO3000:NEXTA:CLS
:KEY ON :END
1840 PUTSPRITE4,(X5,178),1,4
1850 X5=X5+WE
1860 QW=RND(1):QW=INT(FG*QW)+0
1870 IFQW=4THENWE=1
1880 IFQW=2THENWE=-1
1890 IFX5>225THENWE=-1
1900 IFX5<30THENWE=1
1910 IFX<X5-3ORX>X5+3THEN1930
1920 RETURN
1930 IFY=169ORY=170THEN 1380
1940 GOTO 1920
1950 P=P+1:P1=P1+P+B3
1960 IFP=10THENR=R+3:RT=10:FG=50:DS=370:DA=3:DB=63:DC=100:GOTO  1590
1970 IFP=25THENR=R+4:KL=2:RT=25:FG=30:DS=250:DA=7:DB=30:DC=150:GOTO 1590
1980 IFP=45THENR=R+5:KL=5:RT=45:FG=20:DA=2:DS=360:DB=50:DC=15:KM=5:GOTO 1590
1990 GOTO1360
2000 IFE=1THENFH=-1:BN=BN+1
2010 IFE=2THENFH=-1:X=X+5:BN=BN+1
2020 IFE=8THENFH=-1:X=X-5:BN=BN+1
2030 RETURN
```

MI PROGRAMA MSX

Todos nuestros lectores están invitados a escribir sus propios programas.
MSX CLUB DE PROGRAMAS seleccionará aquellos que estén mejor diseñados, que sean originales, útiles o entretenidos y los publicará.
Todos los listados que publiquemos **recibirán 5.000 pts.** y participarán en el sorteo de una **fabulosa impresora.**

BOLETIN DE PARTICIPACION

(Para enviar adjunto al listado)

NOMBRE DEL PROGRAMA ....

TIPO DE LISTADO ....

JOYSTICK O TECLADO ....

INSTRUCCIONES DE CARGA: ....

INSTRUCCIONES DE JUEGO: ....

TIPO DE GRABADORA EMPLEADA ....

MARCA DEL ORDENADOR ....

NOMBRE Y APELLIDOS DEL AUTOR ....

EDAD .... CALLE .... N.º ....

CIUDAD .... D.P. .... TEL. ....

Para uso exclusivo de MSX CLUB DE PROGRAMAS

FECHA DE RECEPCION .... NOMBRE DEL EVALUADOR ....

PUBLICABLE .... GRAFICOS .... SONIDO ....

ORIGINALIDAD ....

OBSERVACIONES ....

Para todos aquellos listados que superen las 25 líneas es imprescindible enviar cassette grabado.

Remitir a: MSX CLUB - MI PROGRAMA
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 Barcelona

EL «SPECTRA» DE II GENERACION

Un micro de anticipación



Tras el fabuloso SVI-728 MSX la compañía productora del Spectravídeo anuncia el lanzamiento del modelo «Express», que pertenece a los microordenadores de la llamada segunda generación.

El «Express» es una versión más potente que el SVI-728 y todo el hardware está integrado en una consola diseñada ergonómicamente. Al mismo tiempo sus artefactos especiales incluyen un disk drive integrado de 3 1/2 pulgadas, un control de cursor ampliado, 80K de RAM, de los cuales 64K son para el usuario y 16K para gráficos, y un teclado semi profesional de 73 teclas, detalle éste común a la mayoría de los aparatos MSX.

Otro detalle interesante es que el «Express» puede funcionar con software de disk BASIX MSK, MSX-DOS y CP/M, aunque esta última posibilidad requiere una carta especial de 80 columnas. El equipo –según se anuncia– trae un paquete de software integrado en disco. Como se puede ver el nuevo Spectravídeo es tan versátil como fuerte, pero por ahora es cuestión de esperarlo.

MANDOS TOSHIBA HX-J400

Agiles y precisos

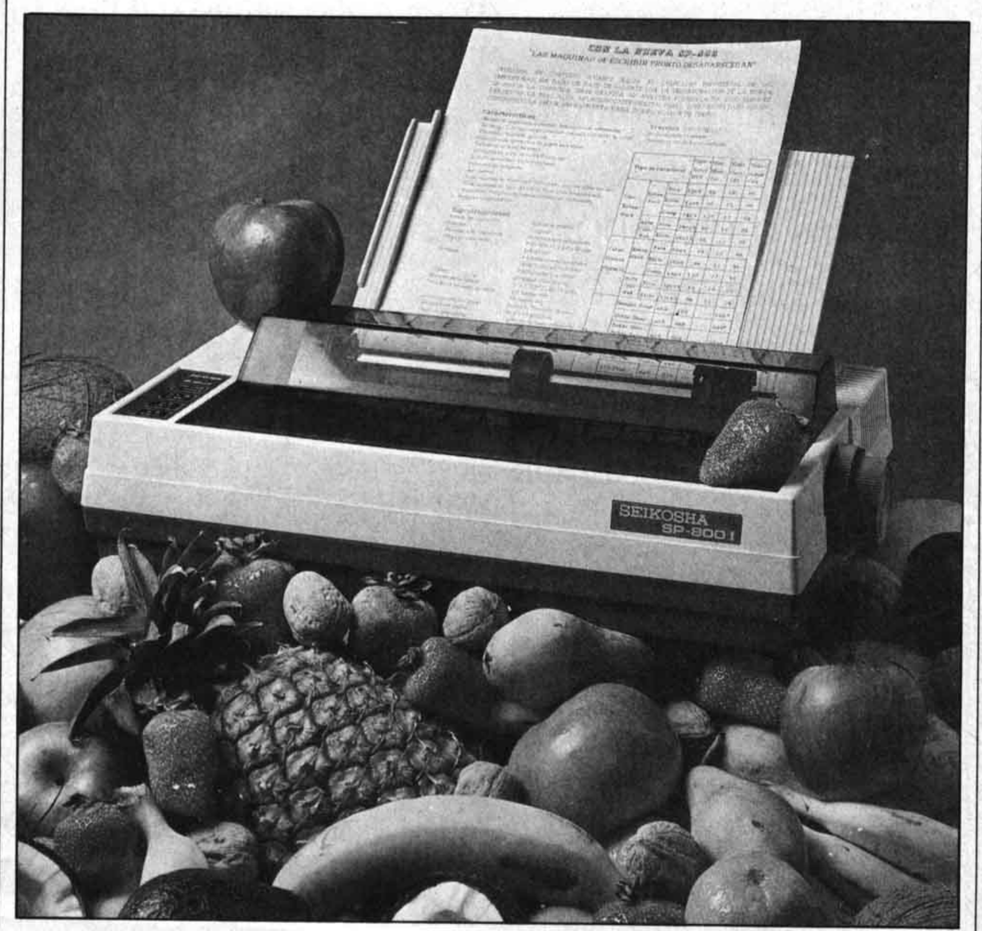


Entre los joysticks compatibles con todos los ordenadores MSX este mes destacamos el modelo HX-J400. Estos mandos tienen la bondad de adaptarse anatómicamente sin mayores problemas. Pero no sólo eso sino también la alta precisión que permite a los jugadores desarrollar los juegos de cualquier naturaleza con seguridad y agilidad. Este mando, cuya clavija es similar a la de los mandos Atari, tiene dos botones de disparo, con lo cual también se gana en velocidad de respuesta. El precio aproximado es de 3.500 ptas.

GRAFICOS DE SONY

El vuelo de la imaginación

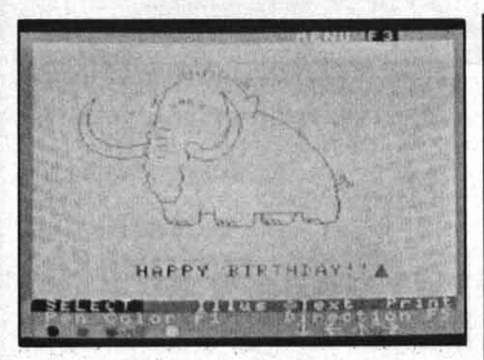
Entre los cartuchos de Sony destacamos a «Creative Greetings» por la versatilidad de sus gráficos que permiten realizar



NUEVA IMPRESORA SEIKOSHA SP-800

La tentación gráfica

Con esta nueva impresora de la serie SP se presenta como un gran avance tecnológico en el campo de la informática. De ella podemos destacar su modo de impresión matricial bidireccional optimizada, la introducción automática de papel hoja a hoja, detección de error en la RAM interna, listado automático en hexadecimal. Además de esto tiene una gran variedad de funciones, como subrayado, negrita, doble pasada, etc., y también de tipos de letras, como «pica», «élite», «proporcional», comprimido, expandido, etc. Pero lo más importante para los usuarios de MSX es que tiene un interface standard centronic. La impresora SP-800 es importada por Dirac, S.L., Avda. B. Ibañez, 116 - 46022 Valencia y Muntaner, 60, 2.º 4.ª - 08011 Barcelona.



cualquier tipo de gráficos. Gracias al «Creative Greetings» y la ayuda de una impresora se pueden confeccionar cartas, tarjetas de felicitaciones, dibujos y gráficos de distinta naturaleza aplicables a trabajos escolares e incluso casi profesionales. El precio aproximado es de 9.900 ptas.

IVESON IMPORTA LOS FAMOSOS CARTUCHOS «PSS»



Software de la nueva generación

La empresa española **Iveson Software** (Riera de Tena, 15 Tda. 4. 08014 Barcelona - Tel. 249 31 96) importa para España los famosos cartuchos de juegos PSS. Según se anuncia estos juegos gozan de gran popularidad en Gran Bretaña. Los cartuchos de mayor éxito por el momento en nuestro país son «Maxima», «Les Flics» y «Manic Miner», cuyo precio es de 1.800 ptas. aproximadamente.

MITSUBISHI LA GRAN NOVEDAD DE INFORMAT'85

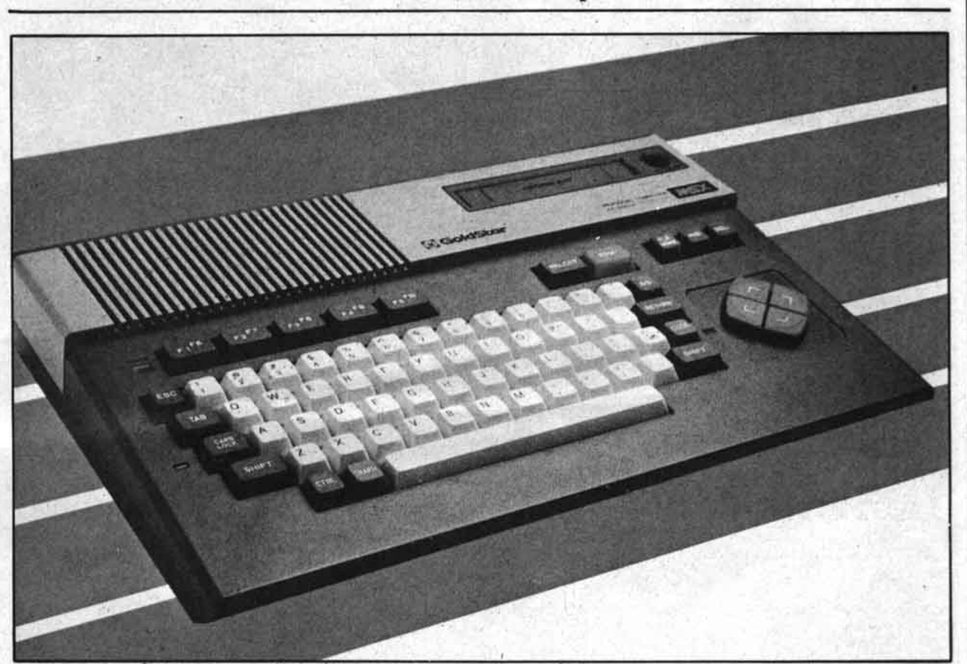
El gusto por el diseño
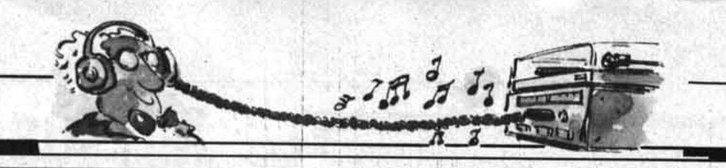


Una de las gratas sorpresas del INFORMAT'85 referentes al sistema MSX, fue la presentación en sociedad del microordenador Mitsubishi ML-F80, que este mes se pone a la venta en España. La memoria RAM es de 64K, 32K de ROM y 16 de RAM Vídeo. Este aparato tiene un diseño de gran simplicidad y belleza y por su potencia puede transformarse en poco tiempo en una nueva estrella dentro del campo de los microordenadores. Por nuestra parte muy pronto haremos un banco de prueba para comprobar la calidad de sus prestaciones.

GOLDSTAR, NUEVO MSX

Un coreano en Europa



Hasta ahora sólo teníamos noticias de su existencia. Sin embargo, durante INFORMAT'85 ya pudimos ver en nuestro país el microordenador MSX coreano GOLSTAR. La distribución de este nuevo aparato en el mercado español corresponde a Disvent, S.A. (Entenza, 218 Bajos. 08029 Barcelona - Tel. [93] 330 08 89). El Goldstar se presenta como un ordenador potente de 64K de RAM y 32K de ROM, siendo el resto de sus características técnicas comunes similares a la de los mejores MSX del mercado. El diseño de este aparato es verdaderamente llamativo y cómodo para el usuario. El precio es similar al de los otros microordenadores MSX de su categoría.



NUESTRO AMIGO EL ROBOT

Los que piensan que un ordenador MSX sólo sirve para jugar se equivocan. Una serie de trabajos domésticos constituyen una alternativa de gran utilidad para el hogar.

Los micro ordenadores MSX, al estandarizar el lenguaje, han buido a una extraordinaria popularización de los ordenadores domésticos. Sin embargo, muchos usuarios no saben ir más allá de los juegos y al poco tiempo dejan de divertirse. La clave para que esto no ocurra radica en utilizar las múltiples aplicaciones relacionadas con la vida cotidiana.

Uno de los temas más interesantes es la robótica. Un MSX puede hacer cosas tan simples como conectar el aire acondicionado, las alarmas anti robos, atender la programación televisiva, la grabación de vídeos o conciertos de alta fidelidad; también controlar el funcionamiento de lavavajillas, interfonos, luces, etc.

Fabricantes de software han desarrollado interesantes programas educativos mediante los cuales los niños pueden aprender matemáticas, geografía, incluso a leer y escribir. También están los robots simples conocidos como **turtles** (tortugas), mediante los cuales los niños pueden dibujar imágenes o formas en un papel.

Aunque la robótica está aún en pañales, sobre todo en el plano doméstico, hay familias que ya tienen en sus casas un pequeño androide. Este puede conectarse al ordenador utilizando la entrada de expansión o bien la segunda ranura de cartuchos. Convenientemente programado el ordenador puede enviar información para controlar el robot o recibirla desde los sensores de éste. También son particularmente útiles las entradas de joysticks ya que a través de ellas el ordenador puede detectar un micromando cerrado en un sensor de colisión, del mismo modo que se aprieta un mando de disparo.

Pero como aún la robótica no está lo suficientemente desarrollada como para que se añada con facilidad un sensor de luz o un motor al ordenador, este apartado suele solucionarse también de un modo doméstico. Muchas empresas ya están fabricando conexiones, brazos, turtles y sistemas de visión que los aficionados pueden adaptar fácilmente a sus ordenadores MSX. Entre estas compañías destacamos a Mitsubishi que ya ha iniciado la comercialización en Gran Bretaña de dos modelos de pequeños robots, a los que llama ROBO, compatibles con el sistema MSX. Obviamente los ROBO no son más que una avanzadilla, pero que sirven para que nos familiaricemos con un artefacto capaz de desplazarse y ejecutar determinadas órdenes programadas. Esto significa que no basta con tener conexiones apropiadas, sino que también son necesarios programas especiales para controlar el hardware.

De todos modos la robótica es una variante más de las aplicaciones de un aparato MSX. Este puede emplearse, sobre todo por su extraordinaria versatilidad, en archivos, agendas, contabilidad, procesamiento de texto, composición musical, etc.

Como se aprecia las posibilidades de diversión y trabajo no terminan al matar el último marcianito. Pero para sacar el máximo provecho de una máquina como el MSX lo importante es conocerla a fondo y en este sentido nuestro consejo es que no te duermas en los laureles, copia programas, léete a fondo las instrucciones.



EL MSX ES UN EDITOR MUY INTELIGENTE

El editor del MSX BASIC hace uso de una amplia gama de recursos técnicos avanzados ofreciendo al usuario la posibilidad de editar programas en cualquier parte de la pantalla. El modo de sacarle más provecho es conociéndolo a fondo. MSX CLUB te lo explica en este interesante artículo.

Al escribir un programa es casi normal que tengas que realizar modificaciones, cambiar líneas, reemplazar secciones, etc., lo cual hace pesado lo que en principio debe ser divertido. El editor MSX BASIC es en este sentido muy "comprensible" y gracias a sus órdenes LIST, AUTO, RENUM y DELETE facilitan enormemente tu tarea de programador. Para que tengamos una idea de cual es el modo en que trabaja el editor, nada mejor que ver en qué consiste la función de cada orden.

LIST lo pone a la vista

Antes de hacer funcionar el programa que acabas de listar es corriente mirarlo en pantalla, ya sea en su totalidad o parcialmente. Para observar todo el programa se emplea la orden LIST. Pero LIST tiene una serie de variantes que permiten que el programa sea editado de acuerdo con tus requerimientos. (ver fig. 1).

Si el programa que tienes que listar es bastante largo, LIST pasa el programa hasta la última línea del mismo o hasta la última línea especificada en la orden LIST. Es decir que hay cuatro modos de ver en pantalla la sección destacada del programa. La primera es empleando LIST ⟨line 1⟩ – ⟨line 2⟩, mediante la cual sólo se ve la sección deseada. La segunda es utilizando LIST y en cuanto aparece la sección que se busca, se pulsa CTRL y STOP al mismo tiempo para que se detenga el programa.

Ten en cuenta que la tecla STOP detiene el programa temporalmente, así que si vuelves a pulsarla, el listado continúa.

AUTO, el ayudante

La orden AUTO es un ayudante solícito de los programadores. Gracias a él el ordenador adopta la numeración automá-



tica de líneas y lo hace en cuanto se pulsa RETURN.

Esta orden te facilita enormemente el trabajo ya que con ella no necesitas numerar cada línea, si sigues algunas de las variantes de la figura 2. Tienes dos opciones para emplear esta orden al escribir un programa. Si quieres obtener un programa ordenado en líneas numeradas de 10 en 10 la orden AUTO está configurada para ello. Pero, por ejemplo, si tu deseo es insertar una subrutina entre las líneas 140 y 150 de un programa, necesitarás más espacio. Usa RENUM, 1000,140,100, lo que te dará como resultado las líneas, 100,110,120, 130,1000,1100. Seguidamente tienes que emplear AUTO 1010,10, que te dará una serie de números de líneas incrementadas de 10 a partir del 1010, de modo que resultará 100,110, 120,130, 1000, 〈1010,1020,1030,...〉, 1100.

Para salir del modo AUTO puedes hacerlo presionando CTRL y STOP al mismo tiempo o bien pulsando CTRL y C, también simultaneamente.

Otro detalle importante durante el editaje es que si el número de líneas que editas ya existe en el programa, el ordenador te avisa mediante la señal "*", después de la línea listada. En el caso de que pretendas eliminar la línea anterior con el mismo número hay que hacer caso omiso de la señal, pero si quieres mantenerla, porque sólo es un error, tienes que pulsar la tecla RETURN.

A la orden de RENUM

La orden RENUM es verdaderamente una gran ayuda, pues te facilita el trabajo de ordenamiento de las líneas de un programa. Habiendo tecleado un programa, al listado habrás comprobado que el incremento numérico de las líneas no es fijo y que al final se te presenta de un modo desordenado. Para que la presentación sea correcta la orden RENUM hace el trabajo de renumeración en incrementos de 10 en 10. Pero si tu quieres otro incremento, puedes hacerlo a partir de una línea específica con diferentes incrementos. RENUM puede cambiar automáticamente los números de las líneas asociados con GOTO, GOSUB, RESTORE, THEN, ELSE, ON GOTO, ON GOSUB. Además de una serie de variaciones de RENUM que puede ser usadas de acuerdo con las necesidades de cada usuario (Fig. 3), con esta orden se puede crear espacio suficiente de números de líneas para insertar una sección en un programa, usándolo con AUTO, tal como lo indicamos más arriba.

DELETE, la barredora

Para borrar todas aquellas líneas que por algún motivo ya no interesan en el programa tecleado, la orden más simple y eficaz es DELETE. Para el caso de una sola línea basta con teclear el número de línea y pulsar RETURN, pero si lo que quieres es eliminar toda una serie lo mejor es emplear DELETE, pero sabiendo que lo que has borrado con esta orden ya es irrecuperable. Tal como sucede con los otros modos DELETE también tiene una serie de variaciones aplicables a diferentes necesidades de programación según puede verse en la figura 4.

TECLAS DE CONTROL Y ESPECIALES DE FUNCION

Tal como detallamos en la figura 5, los aparatos MSX tienen una serie de teclas de función especiales y de control destinadas especialmente para el editaje de programas. A modo de observación señalemos que todas las teclas de control son usadas conjuntamente con CTRL y la tecla pertinente al mismo tiempo.

MAPA DE MEMORIA

Pero no sólo basta con conocer la función de determinadas órdenes sino también como son los distintos sectores de la memoria de un MSX y cómo trabajan. En la figura 6 mostramos un esquema de este mapa, con sus correspondientes bloques y áreas de trabajo.

Area de trabajo del sistema: Se halla entre la dirección de memoria &HFFFF y &HF380 y es usada por el ROM MSX BASIC para sus operaciones internas.

Figura 1

VARIANTES DE LIST

LIST	**Lista el programa completo**
LIST line	**Lista la línea específica**
LIST 〈line 1〉 〈line 2〉	**Lista el programa desde la línea 1 a la 2**
LIST line -	**Lista desde la línea específica hasta el final**
LIST - line	**Lista desde el principio hasta la línea específica**

Figura 2

VARIANTES DE AUTO

AUTO	**Numera las líneas desde el 10 en grupos de 10**
AUTO line	**Numera las líneas desde el número de la línea especificada en grupos de 10**
AUTO line, increment	**Numera las líneas desde el númro de la línea especificada en grupos de incremento**
AUTO, increment	**Continúa desde el número de la línea que se ha dejado con el incremento especificado**
AUTO line	**Numera las líneas desde el número de la línea especificada con el mismo incremento que el incremento previo.**

Figura 3

VARIANTES DE RENUM

RENUM	**Renumera desde el número de línea 10 en grupos de 10**
RENUM 〈line 1〉	**Renumera desde el nuevo número de la línea 1 en incrementos de 10**
RENUM 〈line 1〉〈line 1〉∧ 〈line 2〉	**Renumera desde el anterior número de la línea 2 empezando una nueva línea 1 en incrementos de 10**
RENUM 〈line 1〉, 〈line 2〉, 〈increment〉	**Renumera desde la anterior línea 2 empezando con una nueva línea 1 en el incremento especificado**
RENUM, 〈line 2〉, 〈increment〉	**Renumera desde la vieja línea 2, desde la nueva línea 10 con incrementos de 10**
RENUM 〈line 2〉	**Renumera desde la vieja línea 2 a partir de la nueva línea 10, con incrementos de 10**
RENUM 〈increment〉	**Renumera desde la nueva línea 10 con un incremento especificado**
RENUM 〈line 2〉, 〈increment〉	**Renumera empezando con la nueva línea 1 desde la vieja línea 10 con el incremento dado**

Figura 4

VARIANTES DE DELETE

DELETE 〈line 〉	**Borra la línea especificada**
DETELE 〈line 1〉, 〈line 2〉	**Borra desde la línea 1 a la 2 inclusive**
DELETE 〈line2〉	**Borra desde la línea 2 inclusive**

Aquí se encuentran las diferentes variables del sistema.

Bloque de control de archivo: El límite superior de este bloque es &HF380 aunque se puede pasar este límite para crear un área de memoria para archivar programas en código de máquina y datos. Para esto se emplea la instrucción CLEAR. Si, por ejemplo, necesitas crear un espacio de usuario en código de máquina entre &HF380 y &HF0000, inserta CLEAR, &HF000 de modo que el mapa te quedará:

&HF000 AREA DE TRABAJO DEL SISTEMA

&HF380 AREA DEL USUARIO PARA CODIGO MAQUINA

&HF000 BLOQUE DE CONTROL DE ARCHIVO

Esta misma área está destinada a las operaciones de entrada y salida de archivos. Ordenes como INPUT y PRINT recurren a este bloque.

Area de cadenas: Este área almacena las variables de cadena. El tamaño por defecto del área es de 200 bytes, lo cual determina un límite máximo de largo de una cadena en 200 carácteres. Pero, al igual que con el bloque de archivo, este área también puede ser ampliada utilizando la instrucción CLEAR. Si, por ejemplo, queremos aumentar la longitud de una cadena a 250 bytes, hay que utilizar CLEAR 250.

Area de la pila: Aquí se almacenan las pilas de los bucles FOR/NEXT, los GOSUBs y las direcciones donde el BASIC tiene que volver tras las instrucciones NEXT o RETURN.

Area libre: Esta es el área de la memoria no utilizada y su tamaño puede ser averiguado utilizando la función FRE tal como sigue:

PRINT FRE (0)
28815 (Para los MSX de 32K o 64K a la puesta en marcha)
12431 (Para los MSX de 16K a la puesta en marcha)

Este área disminuye cuando se incrementa el tamaño del programa BASIC y variables.

Espacio DIM: Las variables de la orden DIM se encuentran aquí. El tamaño se incrementa mediante la ejecución de la orden DIM y si la orden es de cadena, también se almacenan en este sector los punteros del área de cadenas.

Area de variables: Las variables numéricas y el puntero de cadena se almacenan aquí. La dirección donde se encuentran los datos de una variable particular puede ser hallada utilizando la función VARPTR.

Area de programa BASIC: Tal como indica su nombre, aquí se encuentra el programa de BASIC MSX.

Y después de esta sintética explicación de como edita un MSX y como está dividida su memoria, esperamos que tengas más claro cómo sacarle más rendimiento a tu aparato.

Figura 6

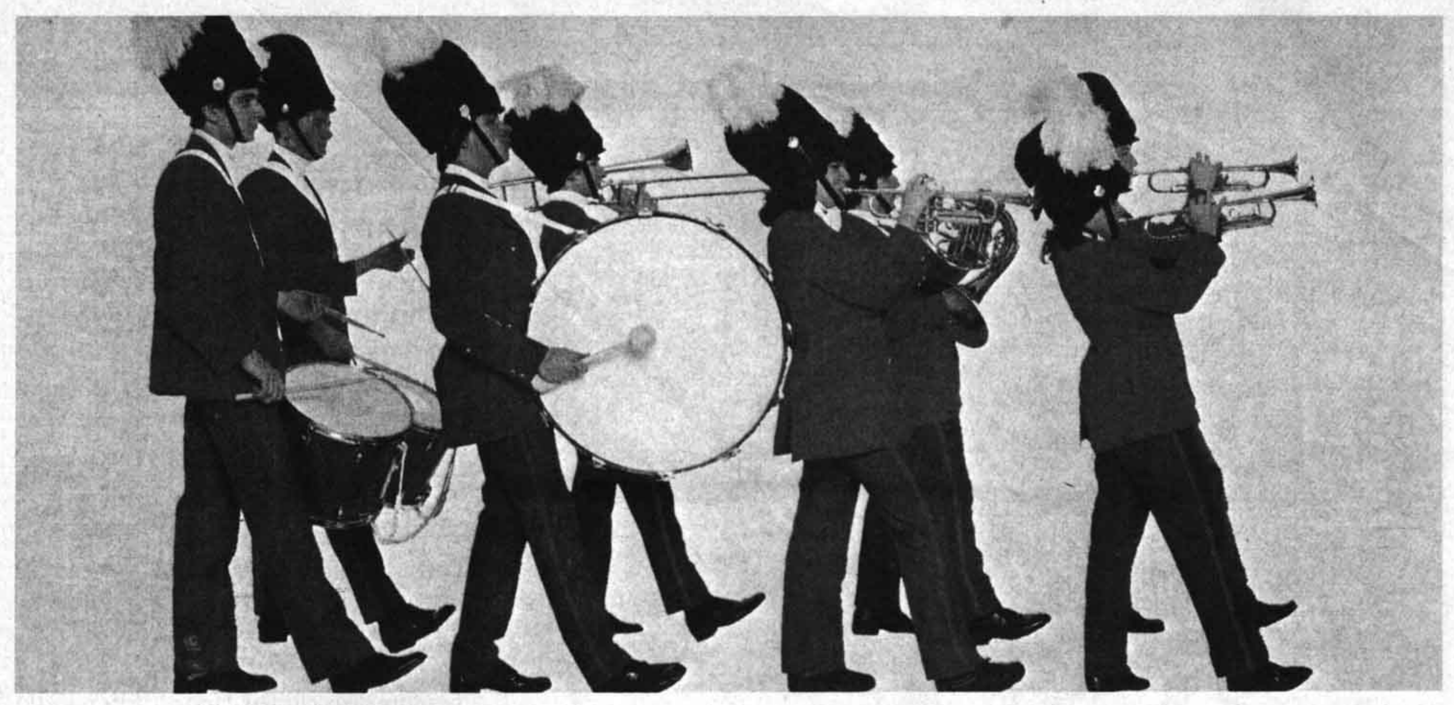
MAPA DE MEMORIA

&HFFFF	AREA DE TRABAJO SISTEMATICO
&HF380	BLOQUE DE CONTROL DE ARCHIVO
	AREA DE CADENAS
	AREA DE APILADO
	AREA LIBRE
	ESPACIO DIM
	VARIABLE
&H8000 &HC000 para 16K MSX	AREA DE PROGRAMA BASIC
&H0000	ROM DE MSX BASIC

Figura 5

CODIGO HEX	T. DE CONTROL	T. ESPECIAL	FUNCION
02	* ⟨CTRL⟩ ⟨B⟩		Mueve el cursor hacia la izquierda una palabra.
03	* ⟨CTRL⟩ ⟨C⟩		Detiene la ejecución cuando el BASIC está esperando el INPUT. Vuelve al nivel de la orden.
05	* ⟨CTRL⟩ ⟨E⟩		Borra todo lo que está a la derecha del cursor, incluyendo el carácter que está por debajo del cursor.
06	* ⟨CTRL⟩ ⟨F⟩		Mueve el cursor hacia la derecha una palabra.
07	* ⟨CTRL⟩ ⟨G⟩		Beep.
08	⟨CTRL⟩ ⟨H⟩	BS	Retrocede y borra un carácter a la izquierda del cursor y después tira todo lo que hay a la derecha del cursor hacia la izquierda con un espacio.
09	* ⟨CTRL⟩ ⟨I⟩	TAB	Mueve hasta la próxima posición TAB. TAB está ajustada con un intervalo de 8 caracteres. Dejará blancos desde la posición de la que se ha movido.
0A	* ⟨CTRL⟩ ⟨J⟩		Alimentación de línea. Mueve fisicamente el cursor hasta el principio de la próxima línea.
0B	* ⟨CTRL⟩ ⟨K⟩	HOME	Mueve el cursor hasta la parte superior izquierda de la pantalla.
0C	* ⟨CTRL⟩ ⟨L⟩	CLS	Limpia la pantalla y mueve el cursor hasta la posición de HOME (parte superior izquierda).
0D	* ⟨CTRL⟩ ⟨M⟩	RETURN	Retorno del carro. Inserta la línea en cuestión.
0E	* ⟨CTRL⟩ ⟨N⟩		Mueve el cursor hasta el final de la línea en cuestión.
12	* ⟨CTRL⟩ ⟨R⟩	INS	Se pone en modo de INSERT. El cursor se convierte en la mitad de su tamaño normal y te permite insertar caracteres a la posición actual del cursor sin borrar nada.
15	* ⟨CTRL⟩ ⟨U⟩		Borra toda la línea en cuestión.
18	* ⟨CTRL⟩ ⟨X⟩	SELECT	Ignorado por la versión actual del MSX.
1B	* ⟨CTRL⟩ ⟨⟨⟩	ESC	Ignorado por la versión actual del MSX.
1C	* ⟨CTRL⟩ ⟨Y⟩		Mueve el cursor hacia la derecha un espacio.
1D	* ⟨CTRL⟩ ⟨⟨⟩		Mueve el cursor hacia la izquierda un espacio.
1E	* ⟨CTRL⟩ ⟨^⟩		Mueve el cursor hacia arriba un espacio.
1F	* ⟨CTRL⟩ ⟨_⟩		Mueve el cursor hacia abajo un espacio.
7F	⟨CTRL⟩ ⟨DEL⟩	DEL	Borra el carácter en la posición del cursor y tira la parte derecha hacia la izquierda un espacio.

La marca * indica que inhabilitará el modo INSERT si éste está puesto.



¡¡NO ESPERES QUE PASE LA BANDA!!

SUSCRIBETE A



PORQUE MSX CLUB DE PROGRAMAS ESTA PENSADA PARA TI

Suscribiéndote no sólo tienes la seguridad de tener todos los meses tu MSX CLUB DE PROGRAMAS en tu casa sino que recibirás 12 números **pagando sólo 10**

SUSCRIBETE Y GANA

BOLETIN DE SUSCRIPCION MSX CLUB DE PROGRAMAS

Nombre y apellidos ....

Calle .... N.º ....

Ciudad .... Provincia ....

D. Postal .... Teléfono ....

Deseo suscribirme por doce números a la revista MSX CLUB DE PROGRAMAS a partir del número ....

Adjunto talón nominal a:
MANHATTAN TRANSFER, S.A.
C/. Roca i Batlle, 10-12
08023 Barcelona

Tarifas:		
	España por correo normal Ptas.	1.500,–
	Europa por correo normal Ptas.	1.700,–
	Europa por correo aéreo Ptas.	1.900,–
	América por correo aéreo Ptas.	3.700,–

Importante: Colocar en el sobre: Departamento Suscripciones MSX CLUB

EUROPA

Este programa educativo consiste en un sensacional test para comprobar el grado de conocimientos geográficos que tienes relacionados con Europa. Es atrayente y divertido ir viendo cómo aparecen en pantalla ciudades, capitales, países y banderas, acompañados de una música de fondo.



Una vez que hayas introducido el programa la máquina te hará una pregunta aleatoria acerca de la capital de determinado país europeo y tú deberás responderle. Para hacerlo tienes que teclear el nombre de la ciudad, cuidando de hacerlo en mayúscula. Después sólo tienes que pulsar RETURN. Si la respuesta es correcta sonará una musiquita de fondo y la máquina te dirá que acertaste y si no lo es, la música es más triste y te anuncia el fallo. En ambos casos aparece en pantalla el mapa de Europa señalando el país y su correspondiente capital y bandera. ¡Que aprendas divirtiéndote!

```
1 REM ***************************
2 REM * JESUS F.BARROSO POLO    *
3 REM * DOMINGO BAREA PEREZ     *
4 REM * MSX-1985-EUROPA-        *
5 REM ***************************
6 DIM N$(28),C$(28)
7 N$(1)="ALBANIA":N$(2)="AUSTRIA":N$(3)="BELGICA":N$(4)="BULGARIA":N$(5)="CHECO
LOVAQUIA":N$(6)="DINAMARCA":N$(7)="ESPAÑA":N$(8)="FINLANDIA"
9 N$(9)="FRANCIA":N$(10)="GRAN BRETAÑA":N$(11)="GRECIA":N$(12)="HOLANDA":N$(13)
"HUNGRIA":N$(14)="IRLANDA":N$(15)="ISLANDIA":N$(16)="ITALIA"
11 N$(17)="MALTA":N$(18)="NORUEGA":N$(19)="POLONIA":N$(20)="PORTUGAL":N$(21)="R
D.ALEMANIA":N$(22)="R.F.ALEMANIA":N$(23)="RUMANIA"
13 N$(24)="SUECIA":N$(25)="SUIZA":N$(26)="TURQUIA":N$(27)="U.R.S.S.":N$(28)="YU
OSLAVIA"
15 C$(1)="TIRANA":C$(2)="VIENA":C$(3)="BRUSELAS":C$(4)="SOFIA":C$(5)="PRAGA":C$
6)="COPENHAGUE":C$(7)="MADRID":C$(8)="HELSINKI":C$(9)="PARIS"
17 C$(10)="LONDRES":C$(11)="ATENAS":C$(12)="AMSTERDAM":C$(13)="BUDAPEST":C$(14)
"DUBLIN":C$(15)="REYKJAVIK":C$(16)="ROMA":C$(17)="LA VALLETTA"
19 C$(18)="OSLO":C$(19)="VARSOVIA":C$(20)="LISBOA":C$(21)="BERLIN":C$(22)="BONN
:C$(23)="BUCAREST":C$(24)="ESTOCOLMO":C$(25)="BERNA"
20 C$(26)="ANKARA":C$(27)="MOSCU":C$(28)="BELGRADO"
21 CLS:PRINT:PRINT"INTRODUCIR LA CAPITAL DE LA NACION":PRINT"CORRESPONDIENTE"
22 PRINT:PRINT"Y PRESIONAR LA TECLA -RETURN-"
23 PRINT:PRINT"PARA TERMINAR EL PROGRAMA PULSAR LAS TECLAS  CTRL-STOP CONJUNTAME
```

```
NTE"
24 PRINT:PRINT:PRINT"PARA COMENZAR PRESIONAR CUALQUIER":PRINT"TECLA"
25 IF INKEY$="" THEN GOTO 25
26 OPEN "GRP:" AS#1:SCREEN 3
27 PRESET (40,60)
28 PRINT#1, "EUROPA":FOR I=1 TO 2000:NEXT
29 CLS
34 SCREEN 0
35 KEY OFF
41 X=INT(RND(1)*28)+1
51 CLS
52 COLOR 15,4,4
53 LOCATE 8,10
61 PRINT "CAPITAL DE ";N$(X)
71 LOCATE 8,12
81 INPUT R$
91 IF R$=C$(X) THEN GOTO 151
101 PRINT "FALLO"
105 LOCATE 8,16
111 PRINT "ES ";C$(X)
112 PLAY "CCCCCCC"
121 FOR I=1 TO 2000:NEXT
131 CLS
141 GOTO 191
151 PRINT "ACERTO"
152 PLAY"O4F#DBAEGF#EF#R4"
153 PLAY"O4F#DBAEGF#ED"
161 FOR I=1 TO 2000:NEXT
171 CLS
181 GOTO 191
191 COLOR ,5
201 SCREEN 2
211 PSET (32,170)
221 DRAW"F6E6R6E6U6E6U6E6R6F24D6G6R6E6U6R6H24E6F12R6F18D6F6R6U12R6H6U6R12F6E6U12
E12R6F6E12D12R6F18D6G6L30H6L6G6H6G6D12F12R18F6E6R30E6R6U18F6R6"
231 DRAW"U138H6L6H18L24G6D6G6D6G6D6G6L6U6H6R12U6H6L6H6L6U6L18G36L6G12D18R6E6F6D1
2R6E6U12E6H6E12R6U6E6R6D6G12D6F6R12D6L6D6L6D12L6G6L12G6L6H6"
241 DRAW"U12G6D12L12G6L6G12L12D6F6D12L18D24R6"
251 DRAW "BM32,170U18L6"
261 DRAW "BM62,146L18"
271 DRAW"BM74,140U6E6NR18U6NH12E6NH12NU12F6NG6R18F6NG6R12E12NU6L18H6NH6G6L6NG6H6
U6"
281 DRAW"BM92,134E6F6R6F6R12F6NR6E6R24BE6U12H6G6L24F6G6L6G6"
291 DRAW "BM116,152R6F6ND6E12R6F6"
301 DRAW"BM224,158R6F6R6"
311 DRAW"BM140,110E6H6L6H6BG6BL12D6"
321 DRAW"BM146,68E12U6H6U18E6BL6L12ND18G6L6G12D6G12D6L6D18"
331 DRAW"BM86,182R6D6L6U6"
341 DRAW"BM38,110E6R18U6E6H12U18H6G6D6F6G6D6G6F6G6D6"
351 DRAW"BM26,92E6U6E6H6L6G6D6G6D6R12"
361 DRAW"BM26,26E12U6H6L12D6H6L6D6R6D12F6R6"
371 DRAW"BM86,98R6"
381 FOR I=1 TO 200:NEXT
400 ON X GOTO 402,414,426,438,450,474,488,500,514,526,564,578,590,602,614,628,64
0,654,668,680,692,704,716,728,742,754,766,778
402 LINE (44,20)-(84,50),13,BF
404 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
406 LINE (124,155)-(127,158),T,BF
408 FOR H=1 TO 30:NEXT H
410 NEXT T,J
412 GOTO 34
414 LINE (44,20)-(84,30),8,BF:LINE(44,30)-(84,40),15,BF:LINE(44,40)-(84,50),8,BF
416 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
418 LINE(109,125)-(112,128),T,BF
420 FOR H=1 TO 30:NEXT H
```

```
422 NEXT T,J
424 GOTO 34
426 LINE(42,20)-(56,50),1,BF:LINE(56,20)-(70,50),10,BF:LINE(70,20)-(84,50),8,BF
428 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
430 LINE(77,111)-(79,114),T,BF
432 FOR H=1 TO 30:NEXT H
434 NEXT T,J
436 GOTO 34
438 LINE(44,20)-(84,30),15,BF:LINE(44,30) (84,40),12,BF:LINE(44,40)-(84,50),8,BF
440 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
442 LINE(149,144)-(152,147),T,BF
444 FOR H=1 TO 30:NEXT H
446 NEXT T,J
448 GOTO 34
450 A$="R42D18L24H18"
452 DRAW"C15BM44,15"+A$
454 PAINT(46,16),15
456 A$="L42E18R24D18"
458 DRAW"C8BM86,51"+A$
460 PAINT(85,49),8
462 DRAW"BM44,15C15D36"
464 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
466 LINE(113,117)-(116,120),T,BF
468 FOR H=1 TO 30:NEXT H
470 NEXT T,J
472 GOTO 34
474 LINE(44,20)-(51,33),8,BF:LINE(54,20)-(84,33),8,BF:LINE(44,36)-(51,49),8,BF:L
INE(54,36)-(84,49),8,BF
476 LINE(44,33)-(84,36),15,BF:LINE(51,20)-(53,49),15,BF
478 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
480 LINE(90,95)-(93,98),T,BF
482 FOR H=1 TO 30:NEXT H
484 NEXT T,J
486 GOTO 34
488 LINE(44,20)-(84,29),8,BF:LINE(44,29)-(84,41),10,BF:LINE(44,41)-(84,50),8,BF
490 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
492 LINE(42,156)-(43,159),T,BF
494 FOR H=1 TO 30:NEXT H
496 NEXT T,J
498 GOTO 34
500 LINE(44,20)-(51,33),15,BF:LINE(54,20)-(84,33),15,BF:LINE(44,36)-(51,49),15,B
F:LINE(54,36)-(84,49),15,BF
502 LINE(44,33)-(84,36),4,BF:LINE(51,20)-(54,49),4,BF
504 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
506 LINE(137,65)-(140,68),T,BF
508 FOR H=1 TO 30:NEXT H
510 NEXT T,J
512 GOTO 34
514 LINE(42,20)-(56,50),4,BF:LINE(56,20)-(70,50),15,BF:LINE(70,20)-(84,50),8,BF
516 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
518 LINE(57,125)-(60,128),T,BF
520 FOR H=1 TO 30:NEXT H
522 NEXT T,J
524 GOTO 34
526 LINE(50,2)-(92,44),4,BF:LINE(50,20)-(92,26),8,BF:LINE(68,2)-(74,44),8,BF
528 A$="R3F14D3L3H14U3"
530 DRAW"C8BM50,2"+A$
532 PAINT(62,14),8
534 A$="R3D3G14L3U3E14"
536 DRAW"C8BM89,2"+A$
538 PAINT(80,14),8
540 A$="D3R3E14U3L3G14"
```

```
542 DRAW"C8BM50,41"+A$
544 PAINT(62,32),8
546 A$="D3L3H14U3R3F14"
548 DRAW"C8BM92,41"+A$
550 PAINT(80,32),8
552 DRAW"BM48,0C15R46D45L46U45"
554 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
556 LINE(60,98)-(63,101),T,BF
558 FOR H=1 TO 30:NEXT H
560 NEXT T,J
562 GOTO 34
564 LINE(44,20)-(84,49),7,BF:LINE(49,20)-(52,36),15,BF:LINE(44,27)-(60,30),15,BF
:LINE(60,24)-(84,27),15,BF
566 LINE(60,30)-(84,33),15,BF:LINE(44,36)-(84,39),15,BF:LINE(44,42)-(84,45),15,B
F
568 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
570 LINE(137,173)-(140,176),T,BF
572 FOR H=1 TO 30:NEXT H
574 NEXT T,J
576 GOTO 34
578 LINE(44,20)-(84,30),8,BF:LINE(44,30)-(84,40),15,BF:LINE(44,40)-(84,50),4,BF
580 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
582 LINE(80,104)-(83,107),T,BF
584 FOR H=1 TO 30:NEXT H
586 NEXT T,J
588 GOTO 34
590 LINE(44,20)-(84,30),8,BF:LINE(44,30)-(84,40),15,BF:LINE(44,40)-(84,50),12,BF
592 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
594 LINE(125,131)-(128,134),T,BF
596 FOR H=1 TO 30:NEXT H
598 NEXT T,J
600 GOTO 34
602 LINE(42,20)-(56,50),12,BF:LINE(56,20)-(70,50),15,BF:LINE(70,20)-(84,50),9,BF
604 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
606 LINE(31,80)-(34,83),T,BF
608 FOR H=1 TO 30:NEXT H
610 NEXT T,J
612 GOTO 34
615 LINE(44,20)-(51,33),4,BF:LINE(54,20)-(84,33),4,BF:LINE(44,36)-(51,49),4,BF
616 LINE(54,36)-(84,49),4,BF:LINE(44,33)-(84,36),8,BF:LINE(51,20)-(53,49),8,BF
618 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
620 LINE(18,18)-(21,21),T,BF
622 FOR H=1 TO 30:NEXT H
624 NEXT T,J
626 GOTO 34
628 LINE(42,20)-(56,50),12,BF:LINE(56,20)-(70,50),15,BF:LINE(70,20)-(84,50),8,BF
630 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
632 LINE(91,154)-(94,157),T,BF
634 FOR H=1 TO 30:NEXT H
636 NEXT T,J
638 GOTO 34
640 LINE(44,20)-(64,50),15,BF:LINE(64,20)-(84,50),8,BF
642 DRAW"BM46,26C8R3U3R2D3R3D2L3D3L2U3L3U2"
644 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
646 LINE(89,185)-(92,188),T,BF
648 FOR H=1 TO 30:NEXT H
650 NEXT T,J
652 GOTO 34
654 LINE(44,20)-(51,33),8,BF:LINE(54,20)-(84,33),8,BF:LINE(44,36)-(51,49),8,BF
656 LINE(54,36)-(84,49),8,BF:LINE(44,33)-(84,36),4,BF:LINE(51,20)-(54,49),4,BF
658 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
660 LINE(92,71)-(95,74),T,BF
662 FOR H=1 TO 30:NEXT H
664 NEXT T,J
666 GOTO 34
```

```
668 LINE(44,20)-(84,35),15,BF:LINE(44,35)-(84,50),8,BF
670 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
672 LINE(134,104)-(137,107),T,BF
674 FOR H=1 TO 30:NEXT H
676 NEXT T,J
678 GOTO 34
680 LINE(44,20)-(58,50),12,BF:LINE(58,20)-(84,50),8,BF
682 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
684 LINE(27,163)-(30,166),T,BF
686 FOR H=1 TO 30:NEXT H
688 NEXT T,J
690 GOTO 34
692 LINE(44,20)-(84,30),1,BF:LINE(44,30)-(84,40),8,BF:LINE(44,40)-(84,50),10,BF
694 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
696 LINE(107,107)-(110,110),T,BF
698 FOR H=1 TO 30:NEXT H
700 NEXT T,J
702 GOTO 34
704 LINE(44,20)-(84,30),1,BF:LINE(44,30)-(84,40),8,BF:LINE(44,40)-(84,50),10,BF
706 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
708 LINE(92,110)-(95,113),T,BF
710 FOR H=1 TO 30:NEXT H
712 NEXT T,J
714 GOTO 34
716 LINE(42,20)-(56,50),4,BF:LINE(56,20)-(70,50),10,BF:LINE(70,20)-(84,50),8,BF
718 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
720 LINE(155,137)-(158,140),T,BF
722 FOR H=1 TO 30:NEXT H
724 NEXT T,J
726 GOTO 34
728 LINE(44,20)-(51,33),7,BF:LINE(54,20)-(84,33),7,BF:LINE(44,36)-(51,49),7,BF:
INE(54,36)-(84,49),7,BF
730 LINE(44,33)-(84,36),10,BF:LINE(51,20)-(54,49),10,BF
732 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
734 LINE(108,72)-(111,75),T,BF
736 FOR H=1 TO 30:NEXT H
738 NEXT T,J
740 GOTO 34
742 LINE(44,20)-(84,50),8,BF:LINE(62,25)-(66,45),15,BF:LINE(54,33)-(74,37),15,B
744 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
746 LINE(86,122)-(89,125),T,BF
748 FOR H=1 TO 30:NEXT H
750 NEXT T,J
752 GOTO 34
754 LINE(44,20)-(84,50),8,BF:CIRCLE(58,35),8,15,90*3.14/180,270*3.14/180
756 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
758 LINE(185,172)-(188,175),T,BF
760 FOR H=1 TO 30:NEXT H
762 NEXT T,J
764 GOTO 34
766 LINE(44,20)-(84,50),8,BF:CIRCLE(51,28),4,1,270*3.14/180,90*3.14/180
767 DRAW"BM56,32C1H5NG1NE2":DRAW"BM49,31C1G1"
768 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
770 LINE(186,77)-(189,80),T,BF
772 FOR H=1 TO 30:NEXT H
774 NEXT T,J
776 GOTO 34
778 LINE(44,20)-(84,30),4,BF:LINE(44,30)-(84,40),15,BF:LINE(44,40)-(84,50),8,BF
780 FOR J=1 TO 50:FOR T=1 TO 3
782 LINE(119,143)-(122,146),T,BF
784 FOR H=1 TO 30:NEXT H
786 NEXT T,J
788 GOTO 34
```

EL AHORCADO

¡Cuántos habrán jugado o juegan a este popular juego en el cole! ¡Pues nosotros te lo ofrecemos para que lo programes en tu MSX y juegues con tus amigos o hermanos en casa! ¡El listado es fácil de introducir y la diversión es grande!

Una vez que hayas entrado el programa tienes que pulsar RUN y comprobarás que en pantalla aparece la inicial de una palabra y una serie de espacios en blanco que tú tienes que rellenar. Si aciertas te habrás librado de la soga. Otra de las ventajas de este juego es que puedes jugarlo tanto contra la máquina o contra otro compañero, para una cosa u otra el mismo ordenador te da las instrucciones.



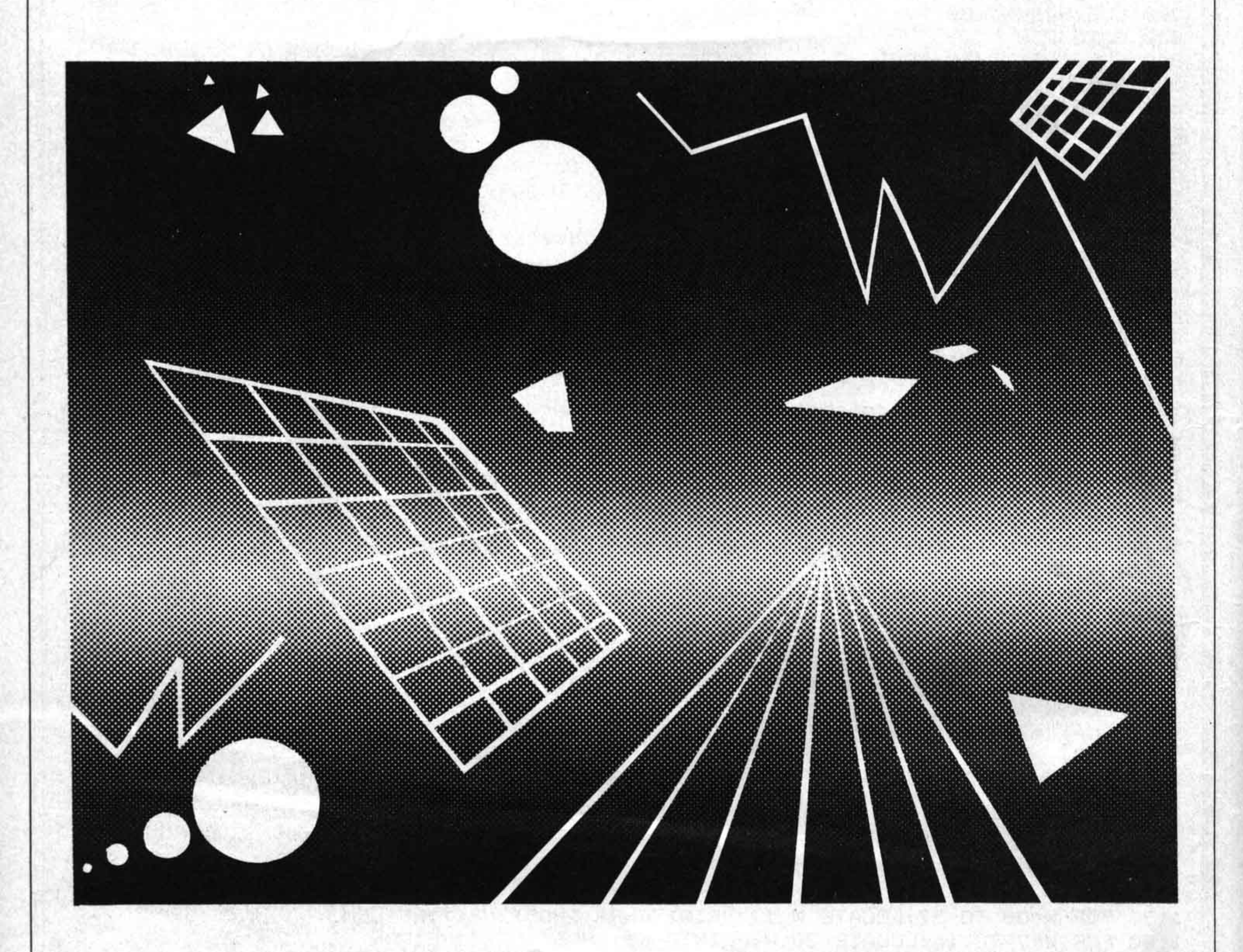

```
5 KEY OFF :SCREEN 1 :COLOR 1,6,11
10 CLS:FOR W=0 TO 40:LOCATE W,1:PRINT CHR$(&H2E):NEXT
20 FOR W=0 TO 40:LOCATE W,18:PRINT CHR$(&H2E):NEXT
30 LOCATE 10,5:PRINT "AHORCADO"
40 LOCATE 1,10:PRINT "escrito por JOSE ESPI·EIRA"
50 FOR W=1 TO 666:NEXT
60 LOCATE 12,22:PRINT "MSX"
70 LOCATE 2,13:PRINT "Piedras Blancas-ASTURIAS"
80 LOCATE 10,16:PRINT "25-2-85"
90 FOR W=10 TO 1900:NEXT
```

```
100 LOCATE 4,20:PRINT "-- PULSA UNA TECLA --"
110 E$=INKEY$
120 IF INKEY$="" THEN 120 ELSE 130
130 ON ERROR GOTO 1160
135 SCREEN 0
140 KEY OFF:COLOR 1,7 :CLS:CLEAR
150 GOSUB 680
160 LOCATE 0,8:INPUT "NECESITAS INSTRUCCIONES(S/N)---> ";I$
170 IF I$="" THEN 160
180 IF I$="S"THEN GOSUB 960
190 FOR I= 0 TO 35:LOCATE I,8:PRINT CHR$(32):NEXT
200 FOR I=1 TO 4:PLAY "l4abcdac":NEXT
210 LOCATE 5,10:INPUT "nombre jugador 1---> ";J1$
220 IF J1$="" THEN 210
230 LOCATE 5,12:INPUT "nombre jugador 2---> ";J2$
240 IF J2$="" THEN 230
250 FOR I= 5 TO 40:LOCATE I,10:PRINT CHR$(32):NEXT
260 FOR I=0 TO 40:LOCATE I,12:PRINT CHR$(32):NEXT
270 FOR I=1 TO 10:BEEP:NEXT
280 LOCATE 3,10:PRINT "solo el jugador 1---> ";J1$
290 P$=""
300 LOCATE 0,13:INPUT "introduce la palabra---> ";P$
310 IF P$="" THEN 300
320 L=LEN(P$):IF L>10 OR L<4 THEN BEEP:GOTO 730
330 FOR I=1 TO L
340 FOR W=65 TO 90:IF MID$(P$,I,1)= CHR$(W) THEN NEXT W :GOTO 730
350 NEXT I
360 FOR I=3 TO 40:LOCATE I,10:PRINT CHR$(32):NEXT
370 FOR I=0 TO 40:LOCATE I,13:PRINT CHR$(32):NEXT
380 FOR I=1 TO 10:BEEP:NEXT
390 FOR I=11 TO 14+ L:LOCATE I,13:PRINT CHR$(1);CHR$(&H57):NEXT
400 FOR I=11 TO14+L:LOCATE I,17:PRINT CHR$(1);CHR$(&H57):NEXT
410 FOR W=14 TO 16:LOCATE 11,W:PRINT CHR$(1);CHR$(&H56):NEXT
420 FOR W=14 TO 16:LOCATE 14+L,W:PRINT CHR$(1);CHR$(&H56):NEXT
430 LOCATE 1,10:PRINT "SOLO EL JUGADOR 2---> ";J2$
440 LOCATE 13,15:PRINT LEFT$(P$,1);
450 FOR I=2 TO L-1:PRINT ".";:NEXT
460 PRINT RIGHT$(P$,1)
470 C=-1:P=0:Z=0:S=9
480 P=P+1
490 FOR W=0 TO 37:LOCATE W,18:PRINT CHR$(&H2D):NEXT
500 FOR W=0 TO 37:LOCATE W,20:PRINT CHR$(&H2D):NEXT
510 LOCATE 5,22:PRINT "Fallos: ";Z
520 LOCATE 20,22:PRINT "Aciertos: ";C+1
530 LOCATE 35,5:PRINT S
540 LOCATE 17,22:PRINT "#"
550 A$=""
560 LOCATE 5,19:INPUT "introduce una letra---> ";A$
570 IF A$="" THEN LOCATE 31,19:PRINT CHR$(32):GOTO 550
580 IF LEN (A$)>1 THEN 590 ELSE 600
590 FOR W=30 TO LEN(A$)+30:LOCATE W,19:PRINT CHR$(32):NEXT:GOTO 550
600 LOCATE 31,19:PRINT CHR$(32)
610 LOCATE P,7:PRINT A$;" <--letras"
620 X=C:FOR W=2 TO L-1
630 IF A$=MID$(P$,W,1) THEN LOCATE 12+W,15:PRINT A$:PLAY"E18B":C=C+1
640 IF C=L-3 THEN GOTO 930
650 NEXT W:GOSUB 1150
660 PLAY "l10c":S=S-1:Z=Z+1:ON Z GOSUB 1170,1180,1190,1200,1210,1220,1230,1240,1
250,1260
670 GOTO 480
680 FOR W= 0 TO 37:LOCATE W,0:PRINT CHR$(&H2A):NEXT
690 PRINT "************* AHORCADO **************"
```

```
700 FOR W=0 TO 37:LOCATE W,4:PRINT CHR$(&H2A):NEXT
710 RETURN
720 STOP
730 CLS:GOSUB 680:LOCATE 0,12:PRINT"solo se admiten letras,diez  maximo"
740 FOR W=10 TO 1222:NEXT
750 FOR I=0 TO 40:LOCATE I,12:PRINT CHR$(32):NEXT
760 GOTO 250
770 FOR I=0 TO 38:LOCATE I,19:PRINT CHR$(32):NEXT
780 LOCATE 3,19:PRINT "perdiste,la palabra era:";P$:PLAY "l1fafl1c"
790 FOR W=100 TO 3300:NEXT
800 LOCATE 2,22:INPUT "QUIERES SEGUIR (S/N)---> ";R$
810 IF R$="N" THEN 850
820 CLS:GOSUB 680
830 GOTO 250
840 FOR I=0 TO 40:FOR J=8 TO 22:LOCATE I,J:PRINT CHR$(32):NEXT J,I
850 CLS:GOSUB 680
860 LOCATE 9,12:PRINT "-- ------- -----
870 LOCATE 9,14:PRINT "de acuerdo,adios"
880 LOCATE 9,16:PRINT "-- ------- -----"
890 PLAY "l1c"
900 A$=INKEY$:IF INKEY$="" THEN 900
910 GOTO 120
920 END
930 FOR I=0 TO 38:LOCATE I,19:PRINT CHR$(32):NEXT
940 LOCATE 3,19:PRINT "ACERTASTE,ESA ERA LA PALABRA":PLAY "l8cad16efggfed20eba6a
bea"
950 GOTO 790
960 CLS:GOSUB 680
970 PRINT
980 PRINT "el jueguo consiste en que el primer  jugador introduzca una palabra,q
ue el segundo tratara de adivinar"
990 PRINT
1000 PRINT "para ello el ordenador dara la primera y la ultima letra de la palab
ra"
1010 PRINT
1020 PRINT "y tantos puntos entre las dos como   letras falten."
1030 PRINT
1040 PRINT "las palabras solo pueden tener un    maximo de DIEZ LETRAS,no se per
miten numeros ni signos"
1050 PRINT
1060 PRINT" ---memoria ocupada: ";:PRINT 28815-FRE(0);:PRINT"bits---"
1070 PRINT "    ---------------------------"
1080 FOR W=1 TO 3
1090 PLAY"a2cdefgab3bagcdef"
1100 NEXT
1110 FOR W=100 TO 5555:NEXT:FOR W=1 TO 40:LOCATE W,21:PRINT CHR$(32):NEXT
1120 LOCATE 4,21:INPUT "pulsa RETURN para comenzar";X$
1130 CLS:GOSUB 680
1140 GOTO 200
1150 IF X=C THEN 660 ELSE 670
1160 RUN
1170 FOR W=30 TO 37:LOCATE W,17:PRINT CHR$(&HC5):NEXT:RETURN
1180 FOR W=7 TO 16:LOCATE 38,W:PRINTCHR$(&HC6):NEXT:RETURN
1190 FOR W=31 TO 36:LOCATE W,6:PRINTCHR$(&HC0):NEXT:RETURN
1200 LOCATE 32,7:PRINT CHR$(1);CHR$(&H56):RETURN
1210 LOCATE 32,8:PRINT CHR$(1);CHR$(&H42):RETURN
1220 LOCATE 32,9:PRINT CHR$(1);CHR$(&H50):RETURN
1230 FOR W=1 TO 2:LOCATE 32,W+9:PRINT CHR$(&HDB):NEXT:RETURN
1240 LOCATE 31,10:PRINT CHR$(1);CHR$(&H5D):LOCATE 33,10:PRINT CHR$(1);CHR$(&H5E)
:RETURN
1250 LOCATE 32,12:PRINT CHR$(1);CHR$(&H56):LOCATE 32,13:PRINT CHR$(1);CHR$(&H51)
:RETURN
1260 LOCATE 32,8:PRINT CHR$(1);CHR$(&H41):LOCATE 26,15:PRINT "!AHORCADO!":PLAY"l
1d":GOTO 770:END
```

GRAFICOS

Tres sencillos programas para que descubras la potencia gráfica de tu aparato MSX. Al mismo tiempo que te familiarizas con el teclado y con las constataciones correspondientes comprobarás que la imaginación y la curiosidad se despiertan al mismo tiempo.



```
10 COLOR 11,12,7:SCREEN 2
20 PI=3.14159:A=RND(-TIME)
25 PAINT (255,96),1
30 FOR Z=0 TO 360 STEP 20
40 X=128+30*COS(PI*Z/180)
50 Y=96+30*SIN(PI*Z/180)
60 LINE (X,Y)-(128,191):LINE (X+5,Y+5)-(0,96)
70 LINE (X,Y)-(128,0):LINE (X+5,Y+5)-(255,96)
80 NEXT Z
90 GOTO 90
```

```
10 SCREEN 2:COLOR 7,15,7 :CLS :KEY OFF
20 X=50:Y=145:S=40
30 FOR R=0 TO S STEP 2:GOSUB 70:GOSUB90:GOSUB 110:GOSUB 130:GOSUB 150
40 CIRCLE (X,Y),R,RND(1)*15+1
50 NEXT
60 GOTO 60
70 CIRCLE (X,Y-99),R,RND(1)*15+1
80 RETURN
90 CIRCLE (X+83,Y),R,RND(1)*15+1
100 RETURN
110 CIRCLE (X+83,Y-99),R,RND(1)*15+1
120 RETURN
130 CIRCLE (X+166,Y),R,RND(1)*15+1
140 RETURN
150 CIRCLE (X+166,Y-99),R,RND(1)*15+1
160 RETURN
```

GRAFICOS -2



```
2 REM ゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔ
4 REM ゔ                          ゔ
5 REM ゔ  SPRITES EN MOVIMIENTO   ゔ
6 REM ゔ                          ゔ
7 REM ゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔゔ
10 SCREEN 3 :CLS:KEY OFF:COLOR1,15,7
30 FOR I=1 TO 8
40 READ A
50 S$=S$+CHR$(A)
60 NEXT
70 SPRITE$(0)=S$
85 FOR A=0 TO 50
90 FOR C=0 TO 15
100 X=A-A*(C-7)*2
110 Y=C*9+30
120 PUT SPRITE C,(X,Y),C,0
130 NEXT
135 NEXT
136 MAXFILES=2
137 OPEN "GRP:" AS #1
138 PRESET (10,50)
139 COLOR 9
140 PRINT #1, "AMSFILMS"
141 OPEN "GRP:" AS#2
142 PRESET (10,120)
143 COLOR 5
144 PRINT #2, "PRESENTA"
146 PLAY "CAFALACA.G.G"
147 GOTO 147
150 DATA &b00111100
160 DATA &b01111110
170 DATA &b11111111
180 DATA &b11111111
190 DATA &b11111111
200 DATA &b11111111
210 DATA &b01111110
220 DATA &b00111100
```

GRAFICOS 3

METABOL

Programa de aplicación práctica para que conozcamos como están nuestras variables físicas y si estamos en buena forma para jugar al tenis, correr los 1500 metros o emular a los ciclistas.



Este programa está pensado para calcular el peso ideal de una persona, según las tablas de la Metropolitan Insurance, muy conocidas entre los médicos. También determina las necesidades energéticas medidas en calorías en varios supuestos, como metabolismo basal, según actividad, etc. En el caso de obesidad aconseja una dieta que aparece en pantalla.

```
10 REM METABOL
15 CLS
20 REM PESO IDEAL
30 COLOR 15,3
40 GOSUB 360
50 PRINT"╛ P KESSLER; 1985"
60 LOCATE 4,10:PRINT
"SEPA SU PESO"
70 LOCATE 10,5:PRINT
"Este programa
solo esta pensado
para adultos, con
ni.os no
sirve."
80 GOSUB1770
```

```
90 PRINT"INTRODUZCA LOS DATOS COMO SE LE INDIQUE"
100 INPUT"Peso actual en Kg (34-134)";R:BEEP
110 IF R<34ORR>134 THEN GOTO100:CLS
120 INPUT "Altura en cm (140-191)";I:BEEP
130 IFI<140ORI>191THEN GOTO120
140 INPUT "Que complexion es la suya grande...z, Mediano...y, Peque.o(Espa.ol me
dio)...x";J$:BEEP
150 IF J$=CHR$(120) OR J$=CHR$(121) ORJ$ =CHR$(122) THEN GOTO160 ELSE GOTO140
160 INPUT"Varon/Hembra";V:BEEP
170 IF V = 1 THEN GOTO  190
180 IF V = 2 THEN GOTO 260
190 LET M=(-157.5+I)*(372/660)+60.3
200 IF J$=CHR$(120) THEN LET M=M*.8
210 IF J$=CHR$(121) THEN LETM=M
220 IF J$=CHR$(122) THEN LET M=M*1.2
230 GOSUB 830
240 GOSUB 360
250 CLS:GOTO 330
260 H=(-147.3+I)*.5212121#+51.7
270 IF J$=CHR$(120) THEN LETH=H*.8
280 IF J$=CHR$(121) THEN LETH =H
290 IF J$=CHR$(122)THEN  LETH=H*1.2
300 GOSUB820
310 GOSUB 360
320 CLS
330 INPUT"Si quiere recomenzar pulse ..p,si prefiere continuar pulse ..o";B$
340 IF ASC(B$)=111 THEN GOTO 430 ELSE GOTO 350
350 IF ASC(B$)=112 THEN GOTO 10 ELSE GOTO 330
360 FOR Z= 1 TO 2
370 PLAY "T255o4F+.E.D."
380 PLAY "T255O3G+.D.E"
390 NEXTZ
400 RETURN
410 REM ESTIMACION DE LOS REQUERIMIENTOS ENERGETICOS
420 GOSUB1800
430 CLS:PRINT"NESIDADES ENERGETICAS"
440 LOCATE1,15:PRINT" INTRODUZCA LOS DATOS EN LAS UNIDADES QUE SE INDICAN"
450 LET P=66+(13.7*R)+(5*I)-(6.8*E)
460 LET O=655+(9.6*R)+(1.7*I)-(4.7*E)
470 INPUT"Edad en a.os";E:CLS
480 IF V=1 THEN GOTO 490 ELSE GOTO520
490 PRINT"TU METABOLISMO BASAL ES DE"INT(P);"CALORIAS"
500 GOSUB1800
510 GOTO 540
520 PRINT"TU METABOLISMO BASAL ES DE "INT(O);"CALORIAS"
530 GOSUB1800
540 PRINT" NECESIDADES ENERGETICAS SEGUN LA ACTIVIDAD HABITUAL"
550 GOSUB1770
560 LET Z=P
570 LET Z=O
580 INPUT"SEDENTARIO..3,NORMAL..4,GRAN ACTIVIDAD..5,HOSPITALIZADO..6,FIEBRE..7";
L
590 CLS
600 LET A$="SUS NECESIDADES ENERGETICAS SON"
610 IF L=3 THENPRINTA$;INT(Z+Z*.486)"calorias":GOTO 690
620 IF L=4 THEN PRINT A$;INT( Z+Z*1.2)"calorias":GOTO 690
630 IF L=5 THEN PRINT A$;INT(Z+Z*1.2) "calorias":GOTO 690
640 IF L=6 THEN PRINT" QUE YO SEPA EL PROGRAMA NO ESTA HOSPITALIZADO":GOTO 690
650 IF L=7THEN INPUT"Que temperatura tienes";Q
660 LOCATE1,15
670 IF Q<35 OR Q>42 THEN  PRINT" LO SIENTO, ESTA USTED MUERTO":GOSUB 1800:CLS:GO
TO20
680 IF Q>35ORQ<42 THEN PRINTA$;INT(Z+(-36+Q)*Z/10)
690 GOSUB1800
700 GOTO 720
```

```
710 RETURN
720 IF V=2 THEN LET H=M
730 CLS
740 IF R <(M+.2*M) AND R>(M-.2*M) THEN PRINT"Este programa le considera normal d
entro del margen 20% por encima o por debajo del peso ideal":GOSUB1800:CLS:GOTO2
0
750 IFR <(M-M*.201)THEN PRINT"Esta Ud delgado, hay que comer mas":GOSUB1800:CLS:
GOTO20
760 CLS:IF R>(M+M*.2) THEN PRINT" Esta Ud obeso, le recomiendo:"
770 PRINT"          1) Tomar dieta de 1500 calorias"
780 PRINT"          2) Hacer ejercicio"
790 PRINT"          3) Acuda a su medico"
800 LOCATE1,19:PRINT"Para conocer su dieta apriete cualquier tecla":GOSUB 1800
810 CLS:GOTO 900
820 M=H
830 CLS:PRINT"Los pesos estan calculados por las tablas de la METROPOLITAN INSUR
ANCE, compa.ia de Seguros norteamericana, para 1983
840 PRINT:PRINT"Peso ideal........";(10*INT(M+.5))/10;"Kg"
850 PRINT:PRINT"Peso actual......."R;"Kg"
860 PRINT:PRINT"La diferencia de su peso con respecto al ideal es"R-(10*INT(M+.5
))/10;"KG"
870 PRINT:PRINT:PRINT"Ello representa un ......"INT(100*R/M);"%"
880 GOSUB 1800
890 RETURN
900 LOCATE10,15:PRINT"DIETA DE 1500 CALORIAS":GOSUB1800
910 PRINT"           DESAYUNO"
920 PRINT:PRINT"TODOS LOS DIAS LO MISMO"
930 PRINT:PRINT"Cafe o te +100cc de leche descremada"
940 PRINT" 1 tostada peque.a de pan (25 gr) con 5 gr de mantequilla o mermelada
(5gr)
950 GOSUB 1800
960 PRINT"LUNES..........1"
970 PRINT"MARTES........2"
980 PRINT"MIERCOLES.....3"
990 PRINT"JUEVES.......4"
1000 PRINT"VIERNES.......5"
1010 PRINT"SABADO........6"
1020 PRINT"DOMINGO.......7"
1030 PRINT:PRINT "ELIGA EL DIA DE LA SEMANA"
1040 INPUT N :CLS:ON NGOTO 1050,1150,1240,1330,1420,1510,1600:IF N>8 GOTO1040
1050 CLS:PRINT"             LUNES/comida"
1060 PRINT:PRINT"150 gr de verduras cocidas con 1 cc de aceite"
1070 PRINT"100 gr de costillas asadas"
1080 PRINT"100 gr de pan"
1090 PRINT"1 fruta y 75 gr de queso de Burgos"
1100 PRINT:PRINT"              CENA"
1110 PRINT:PRINT "Sopa de fideos"
1120 PRINT"200 gr de merluza a la plancha."
1130 PRINT"100 gr de pan y 1 yougourt"
1140 GOSUB1800 :GOTO 1690
1150 PRINT"          MARTES/Comida"
1160 PRINT:PRINT"100 gr de guisantes hervidos con 1 cc de aceite"
1170 PRINT"100 gr de bistec de ternera"
1180 PRINT"100 gr de pan y 1 helado de peque.o"
1190 PRINT:PRINT"              CENA"
1200 PRINT" 50 gr de semola seca hervida con agua"
1210 PRINT"200 gr de rape a la plancha"OK
1220 PRINT"100 gr de pan y 1 yogourt"
1230 GOSUB 1800:GOTO 1690
1240 PRINT:PRINT"              MIERCOLES/Comida"
1250 PRINT:PRINT"150 gr de macarrones con tomate"
1260 PRINT"100 gr de pierna de cordero asada mas 100 gr de pan"
```

```
1270 PRINT"2 frutas"
1280 PRINT:PRINT"              CENA"
1290 PRINT:PRINT"200 gr de alcachofas con 1 cc de aceite"
1300 PRINT"2 huevos escalfados con 100 gr de pan"
1310 PRINT"1 yougourt"
1320 GOSUB1800:GOTO  1690
1330 PRINT"            Jueves/Comida"
1340 PRINT:PRINT"200 gr de judias hervidas con 1 cc de aceite"
1350 PRINT"200 gr de aceite a la plancha"
1360 PRINT"50 gr de pan y 1 yougourt"
1370 PRINT:PRINT"              CENA"
1380 PRINT:PRINT"150 gr de acelgas hervidas"
1390 PRINT"1 huevo frito con 150 gr de pan"
1400 PRINT"1 fruta"
1410 GOSUB 1800:GOTO 1690
1420 PRINT:PRINT"              VIERNES/Comida"
1430 PRINT:PRINT"150 gr de coliflor con 1 cc de aceite"
1440 PRINT" 150 gr de magro de cordero"
1450 PRINT"100 gr de pan y 2 frutas"
1460 PRINT:PRINT"              CENA"
1470 PRINT:PRINT"150 gr de lentejas hervidas"
1480 PRINT"150 gr de pescadilla a la plancha con 100 gr de pan"
1490 PRINT"1 flan peque.o"
1500 GOSUB 1800:GOTO 1690
1510 PRINT"            SABADO/Comida"
1520 PRINT:PRINT"150 gr de ensalada simple con 1 cc de aceite"
1530 PRINT"150 gr de pollo asado"
1540 PRINT"150 gr de pav y 50 gr de queso manchego"
1550 PRINT:PRINT"              CENA"
1560 PRINT:PRINT"sopa de fideos clarita"
1570 PRINT"200 gr de merluza a la plancha con 100 gr de pan"
1580 PRINT"1 fruta"
1590 GOSUB 1800:GOTO 1690
1600 PRINT"            DOMINGO/Comida"
1610 PRINT:PRINT"200 gr de mejillones al vapor"
1620 PRINT"100 gr de solomillo de ternera asado"
1630 PRINT" 100 gr de pan y una fruta"
1640 PRINT:PRINT"              CENA"
1650 PRINT:PRINT"100 gr de melon con 60 gr de jamon"
1660 PRINT"100 gr de lenguado con 75 gr de pan"
1670 PRINT"1 yougourt"
1680 GOSUB 1800
1690 PRINT"            EQUIVALENCIAS"
1700 PRINT:PRINT" Todos los menus son intercambiables entre si"
1710 PRINT:PRINT" 100 gr de col cocida =100 gr de judias blancas = 125 gr de col
 de bruselas = 125 gr de guisantes = 75 gr de garbanzos"
1720 PRINT:PRINT"100 gr de costillas de cordero = 100 gr de solomillo de ternera
 = 75 gr de cordero"
1730 PRINT:PRINT"100 gr de merluza = 100 gr de lenguado = 100 gr de pescadilla =
 100 gr de mero"
1740 PRINT:PRINT"1 yougourt = 2 frutas = 1 flan peque.o = 75 gr de queso de Burg
os"
1750 GOSUB 1800
1760 LOCATE1,15:INPUT"QUIERE VOLVER A VER LA DIETA(si 1  no 2)";N:INPUTN:ON N GO
TO900,10:IF N>2 THEN GOTO 1760
1765 END
1770 TIME=0
1780 IF TIME=180 THEN CLS ELSE GOTO 1780
1790 RETURN
1800 LOCATE1,21:PRINT"Apriete cualquier tecla"
1810 A$=INKEY$
1820 IF A$=""THEN1810
1830 CLS
1840 RETURN
1850 CSAVE"MET":LINE10
```

¡PONGA OTRO VENDEDOR EN SU TIENDA!

msxclub de PROGRAMAS

VA DIRECTAMENTE AL USUARIO

Para que todas las tiendas de informática y productoras de software entren en línea hemos pensado una sección muy especial.

CLASIFICADOS MSX CLUB



Aquí el usuario de un ordenador MSX podrá encontrar todo aquello que está buscando en el lugar preciso.

NO QUEDE FUERA DE LINEA

¡ANUNCIESE!

Si quiere un vendedor más, sólo tiene que ponerse en contacto por carta o por teléfono con nosotros. Diríjase a MSX CLUB DE PROGRAMAS CLASIFICADOS.
Roca i Batlle, 10-12
08023 Barcelona
Tel. (93) 211 22 56



¡SOMOS LOS PRIMEROS! LA PRIMERA REVISTA DE MSX DE ESPAÑA

Concursos de programas
Listados
Sorteos de cartuchos
Novedades de aparatos
Bancos de prueba
Iniciación al BASIC-MSX

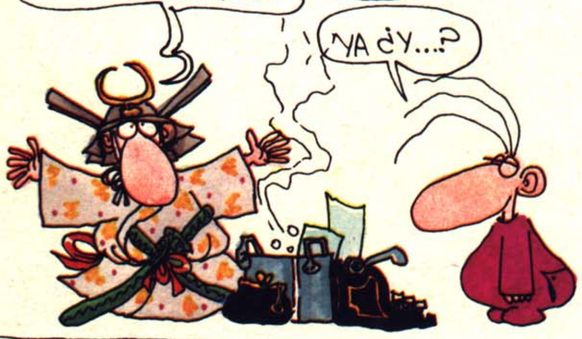
PIDE TU SUPER JUEGOS EXTRA MSX ¡YA ESTA EN TU KIOSCO!

¡EL IMPERIO CONTRAATACA!













Ordenador Personal
TOSHIBA HX-10
Su Ordenado Servidor

69.500 Ptas.





Características principales:
Sistema standard MSX. Memoria de 64 K RAM, 32 K ROM y 16 K de pantalla. 16 colores. 73 teclas. 32 sprites. Sistema multicolor: 64 x 48 bloques. Sonido: 8 octavas tres acordes. Conexiones para: casette, impresora, 2 mandos y futuras expansiones.



TOSHIBA
española de microordenadores s.a.
Caballero, 79 - Tel. 321 02 12 - Telex 97087 EMOS - 08014 BARCELONA

